«РЕМОНТ» №33



МИКРОСХЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕВИЗОРОВ

Справочное пособие

Микросхемы фирм производителей Matsushita, Philips, Samsung, Sanyo, SGS-Thomson, Siemens, Sony

TV

ISBN 5-93455-025-X

9 785934 550258

Н. А. Тюнин

Микросхемы современных телевизоров

Справочное пособие

Москва
"СОЛОН - Р"
1999

Н. А. Тюнин

Микросхемы современных телевизоров

Справочное пособие

Серия "Ремонт", выпуск 33

В справочном пособии приводятся данные более чем о 100 микросхемах зарубежных производителей, которые применяются в современной телевизионной технике.

Книга предназначена для подготовленных радиолюбителей, занимающихся ремонтом телевизионной техники, и работников сервисных центров.

Для каждой микросхемы приведены данные о ее функциях, структурная схема, цоколевка и назначение выводов. Эта информация помогает при ремонте телевизоров и сокращает время поиска неисправностей.

Ответственный за выпуск *С. Иванов*
Макет и верстка *С. Тарасов*
Обложка *В. Жбанов*
Рисунки *"СОЛОН-Р"*

ISBN 5—93455—025—X

Предисловие

В предлагаемом справочном пособии собраны данные о наиболее распространенных интегральных микросхемах, которые применяются в современной телевизионной технике. В книге представлена справочная информация о более чем 100 микросхемах таких известных фирм-производителей, как SAMSUNG, SANYO, SONY, SIEMENS, MATSUSHITA, PHILIPS, SGS-THOMSON и других.

В связи с тем, что в современных телевизионных приемниках все большее применение находят цифровые методы обработки сигналов, в справочнике приводятся данные о микросхемах, применяемых как для аналоговой, так и для цифровой обработки сигналов.

При составлении справочника автор руководствовался следующими принципами:

- не включать в состав справочника описания микросхем, которые уже приводились в аналогичных изданиях, например, издательства ДОДЭКА, "Микросхемы для современных импортных телевизоров", выпуск 1, 2;
- включать в состав справочника микросхемы, которые применяются в моделях телевизоров, пользующихся устойчивым покупательским спросом.

Многофункциональная микросхема AN5192K-A

Назначение

- УПЧ;
- видеодетектор;
- схема АРУ;
- ЧМ-детектор;
- схема АПЧ;
- синхропроцессор;
- декодер цветности PAL/NTSC;
- переключатель сигналов R, G, B.

Описание выводов

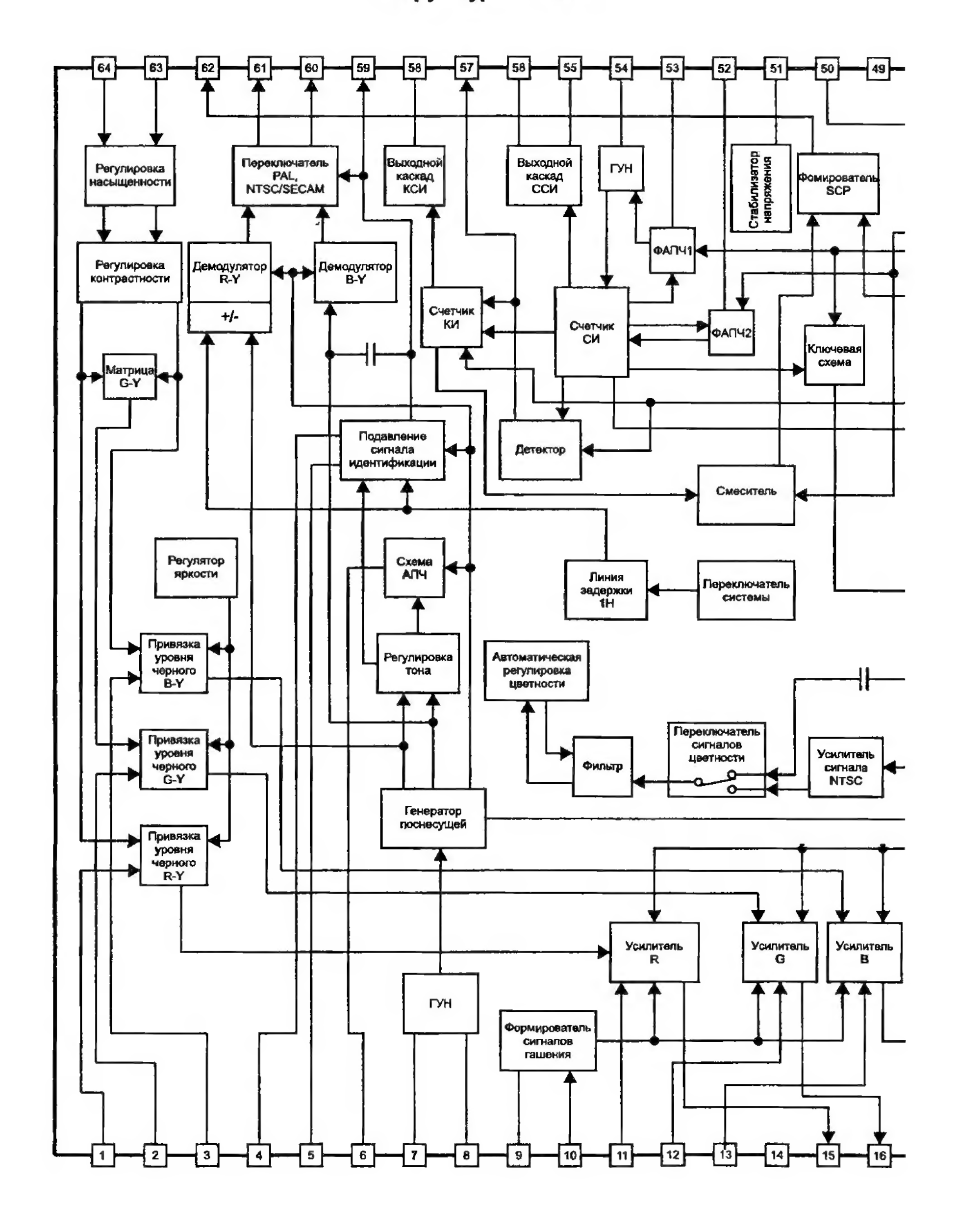
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	R CLAMP	Конденсатор фиксации уровня в сигнале R
2	G LAMP	Конденсатор фиксации уровня в сигнале G
3	B LAMP	Конденсатор фиксации уровня в сигнале B
4	KILLER FILTER	Вход подавляющего фильтра
5	KILLER OUTPUT	Выход подавляющего фильтра
6	APC FILTER	Фильтр схемы АПЧ
7	4.43	Вход генератора 4.43 МГц
8	3.58	Вход генератора 3.58 МГц
9	SPOT KILLER	Фильтр подавления пятна
10	BLK IN	Вход сигнала BLK
11	R IN	Вход внешнего сигнала R
12	G IN	Вход внешнего сигнала G
13	B IN	Вход внешнего сигнала B
14	9 V	Напряжение питания 9 В
15	R OUT	Выход сигнала R
16	G OUT	Выход сигнала G
17	B OUT	Выход сигнала B
18	LOCK DET	Выход ключевой схемы
19	GND	Общий
20	ACL	Вход схемы регулировки контрастности
21	SDA	Вход/выход сигнала данных шины I^2C
22	SCL	Вход сигнала синхронизации шины I^2C
23	5 V	Напряжение питания 5 В
24	IF IN	Вход сигнала ПЧ
25	IF IN	Вход сигнала ПЧ
26	GND	Общий
27	RF AGC	Выход схемы АРУ
28	AUDIO OUT	Выход звукового сигнала
29	DE-EMPHASIS	Конденсатор корректора предискажений
30	AFT OUT	Выход сигнала АПЧ
31	VIDEO IN	Вход внешнего видеосигнала

№ выв.	Сигнал	Назначение
32	DECOP	Конденсатор фазового демодулятора
33	AV AUDIO IN	Вход внешнего звукового сигнала
34	SIF IN	Вход сигнала ПЧ звука
35	IF AGC FILTER	Конденсатор фильтра АРУ
36	VIDEO OUT	Выход видеосигнала
37	APC2	Конденсатор схемы АПЧ2
38	VIDEO DET IN	Вход видеодетектора
39	DET OUT	Выход видеодетектора
40	APC1	Фильтр схемы АПЧ1
41	VCO	Опорный контур ГУН
42	BLACK DET	Детектор уровня черного
43	Y-IN	Вход сигнала яркости
44	V-CLAMP	Фильтр схемы фиксации видеосигнала
45	V SEPARATION	Фильтр селектора КИ
46	H SEPARATION	Фильтр селектора СИ
47	5 V	Напряжение питания 5 В
48	CHROMA IN	Вход сигнала цветности
49	GND	Общий
50	FBT IN	Вход сигнала обратной связи
51	HOR-REC	Вход схемы контроля строчной развертки
52	AFC2 FL	Конденсатор фильтра схемы ФАПЧ2
53	AFC1 FL	Конденсатор фильтра схемы ФАПЧ1
54	H OSC	Вход генератора строчной развертки
55	X-RAY	Вход схемы защиты
56	H OUT	Сигнал запуска строчной развертки
57	50/60 DET OUT	Выход детектора кадровой частоты 50/60 Гц
58	V OUT	Сигнал запуска кадровой развертки
59	CW	Выход схемы переключателя PAL, NTSC/SECAM
60	B-Y OUT	Выход сигнала B-Y
61	R-Y OUT	Выход сигнала R-Y
62	SCP	Выход стробирующего сигнала
63	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
64	R-Y IN	Вход сигнала R-Y

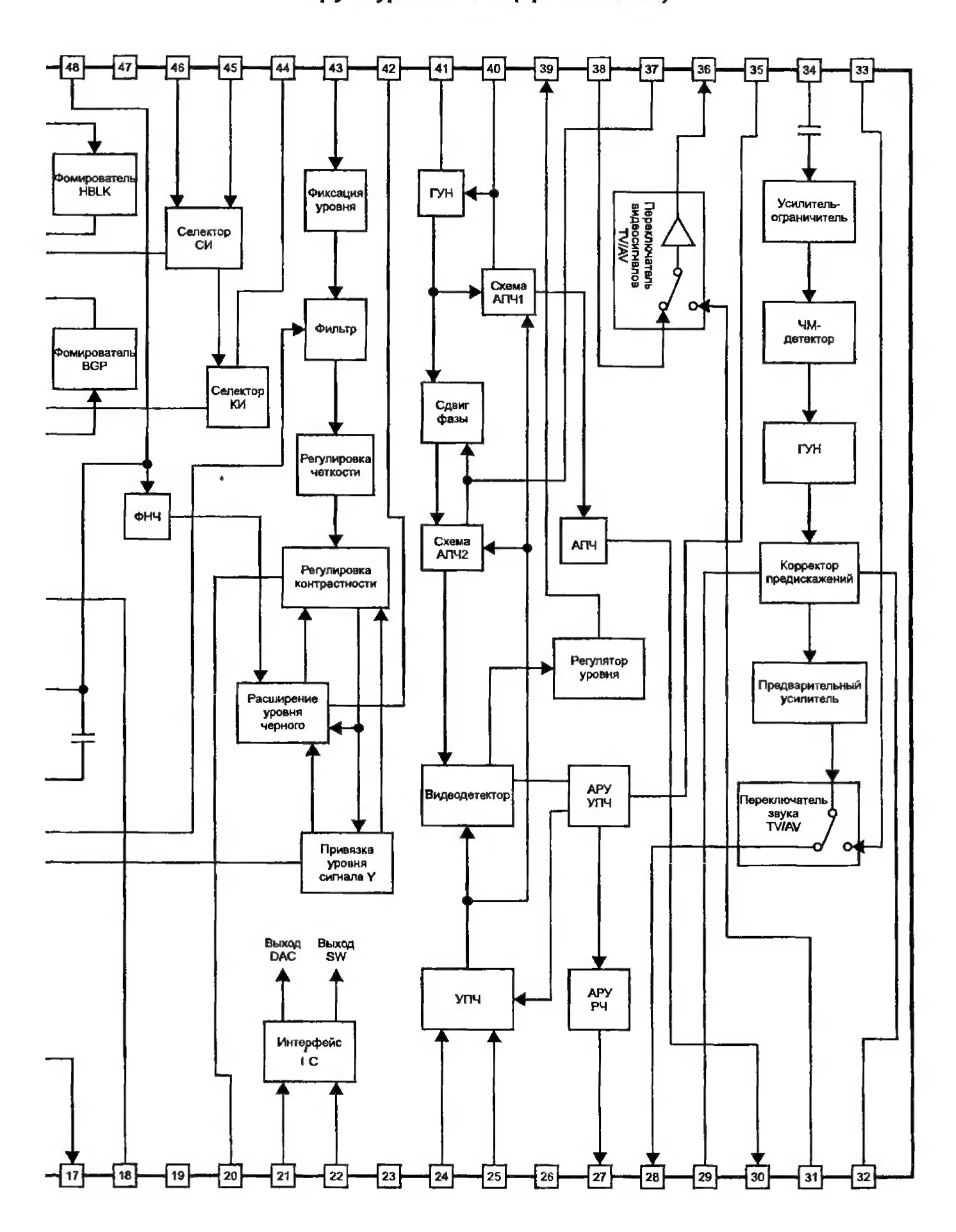
Цоколевка

Pin	Signal	Pin	Signal
64	R-Y IN	1	R CLAMP
63	B-Y IN	2	G CLAMP
62	SCP	3	B CLAMP
61	R-Y OUT	4	KILLER FILTER
60	B-Y OUT	5	KILLER OUTPUT
59	CW	6	APC FILTER
58	V-OUT	7	4 43
57	50/60 DET OUT	8	3 58
56	N-OUT	9	SPOT KILLER
55	X-RAY	10	BLK IN
54	N-OSC	11	R IN
53	AFC1 FL	12	G IN
52	AFC2 FL	13	B IN
51	NOR-REG	14	9 V
50	FST IN	15	R OUT
49	GND	16	G OUT
48	CHROMA IN	17	B OUT
47	5 V	18	LOCK DET
46	H-SEPARATION	19	GND
45	V-SEPARATION	20	ACL
44	Y-CLAMP	21	SDA
43	Y-IN	22	SCL
42	BLACK DET	23	5 V
41	VC0	24	IF IN
40	APC1	25	IF IN
39	DET OUT	26	GND
38	VIDEO DET IN	27	RF AGC
37	APC2	28	AUDIO OUT
36	VIDEO OUT	29	DE-EMPHASIS
35	IF AGC FILTER	30	AFT OUT
34	SIF IN	31	VIDEO IN
33	AV AUDIO IN	32	DECOP

Структурная схема



Структурная схема (продолжение)



Многофункциональный процессор AN5607K

Назначение

- синхропроцессор;
- декодер сигналов систем PAL/NTSC;
- видеопроцессор;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	GND	Общий
2	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
3	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
4	SYNC SEP	Вход селектора КСИ
5	SYNC SEP	Вход селектора КСИ
6	FLBLK	Вход управления схемой бланкирования
7	V	Вход управления селектором КСИ
8	H	Вход селектора ССИ
9	V OUT	Выход импульсов запуска КВ
10	50/60	Вход сигнала 50/60 Гц
11	V	Конденсатор формирователя КИ
12	LOCK DET	Выход ключевой схемы
13	AFC1	Фильтр схемы ФАПЧ1
14	YCO	Вход генератора строчной развертки
15	GND	Общий
16	AFC2	Фильтр схемы ФАПЧ2
17	VCC 6.3V	Напряжение питания 6.3 В
18	SCP	Выход импульсов SCP
19	H OUT	Выход импульсов запуска СР
20	X-RAY	Вход схемы защиты
21	FBT PIN	Вход импульсов О.Х. строчной развертки
22	B OUT	Выход сигнала B видеопроцессора
23	G OUT	Выход сигнала G видеопроцессора
24	R OUT	Выход сигнала R видеопроцессора
25	VCC 9V	Напряжение питания 9 В
26	BLK	Выход сигнала BLK
27	B IN	Вход внешнего сигнала B IN
28	G IN	Вход внешнего сигнала G IN

№ выв.	Сигнал	Назначение
29	R IN	Вход внешнего сигнала R IN
30	CW OUT	Выход сигнала опорного генератора
31	VCC 9V	Напряжение питания 9 В
32	3.58	Вход генератора 3.58 МГц
33	—	Фильтр опорного генератора
34	4.43	Вход генератора 4 43 МГц
35	—	Конденсатор ОС схемы АПЧ
36	APC	Выход схемы АПЧ
37	—	Конденсатор ОС схемы АПЧ
38	R-Y IN	Вход сигнала R-Y
39	KILLER	Фильтр схемы гашения
40	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
41	KILLER OUT	Выход схемы гашения
42	C OUT	Выход сигнала цветности
43	VCC 5V	Напряжение питания 5 В
44	ACC FILTER	Фильтр схемы АРЦ
45	Y CLAMP	Конденсатор схемы привязки уровня сигнала Y
46	VCC 6.3V	Напряжение питания 6.3 В
47	C IN	Вход сигнала цветности
48	BLK LEVEL	Фильтр схемы бланкирования
49	ABL	Вход схемы ОТЛ
50	ACL	Вход схемы регулятора четкости
51	GND	Общий
52	YIN	Вход сигнала яркости

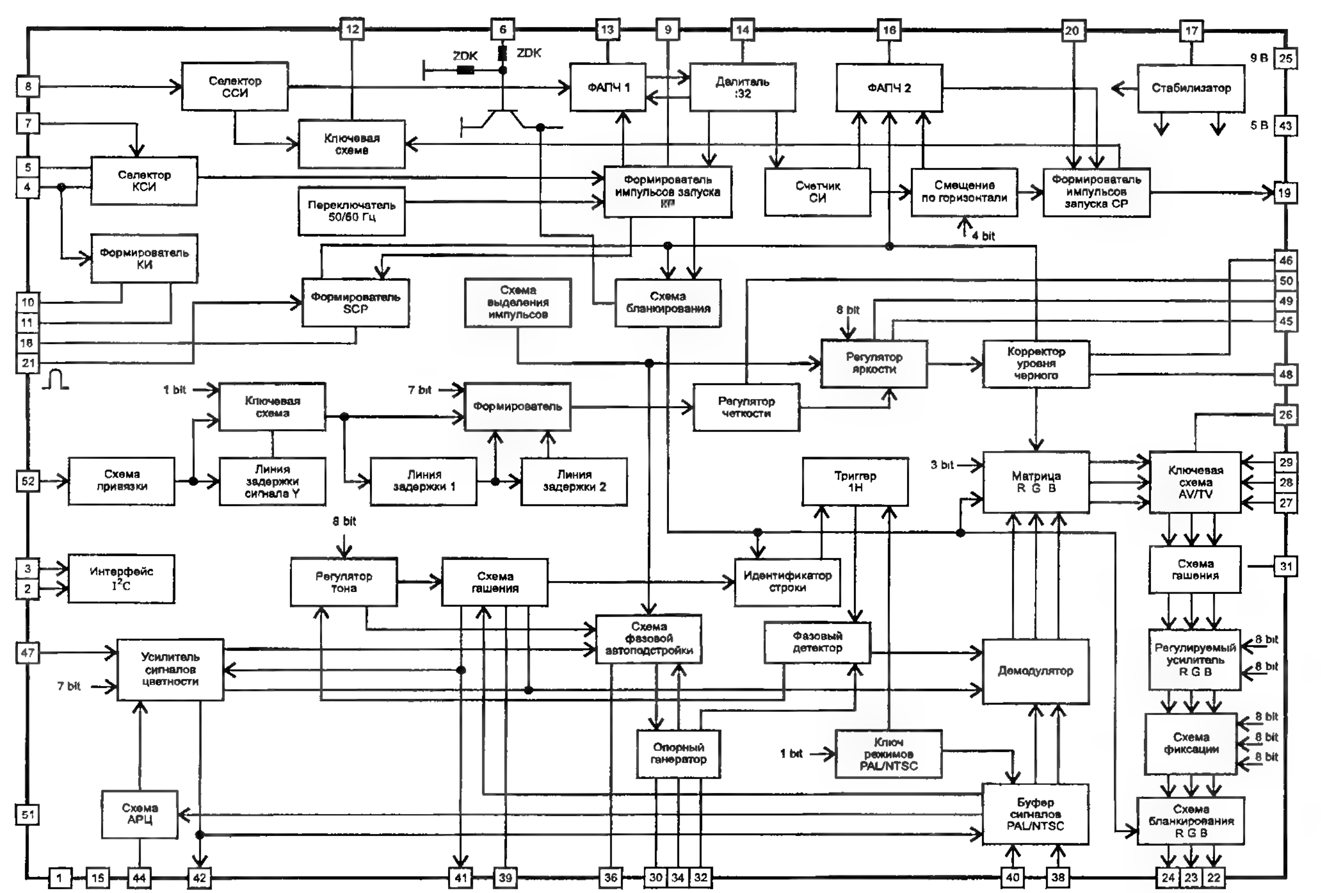
Цоколевка

52 Y IN, 51 GND, 50 ACL, 49 ASL, 48 BLK LEVEL, 47 C IN, 46 VCC 6.3 V, 45 Y CLAMP, 44 ACC FILTER, 43 VCC 5 V, 42 C OUT, 41 KILLER OUT, 40 B-Y IN, 39 KILLER, 38 R-Y IN, 37, 36 APC, 35, 34 4.43, 33, 32 3.58, 31 VCC 9 V, 30 CW OUT, 29 R IN, 28 G IN, 27 B IN

1 GND, 2 SCL, 3 SDA, 4 SYNC SEP, 5 SYNC SEP, 6, 7 V, 8 H, 9 V OUT, 10 50/60, 11 V SHAPER, 12 LOCK DET, 13 AFC1, 14 VCO, 15 GND, 16 AFC2, 17 VCC 5.3 V, 18 SCP, 19 H OUT, 20 X-RAY, 21 FST PIN, 22 B OUT, 23 G OUT, 24 R OUT, 25 VCC 9 V, 26 BLK

AN5607K

Структурная схема



Статическое ОЗУ с управлением по цифровой шине I^2C AT24C02

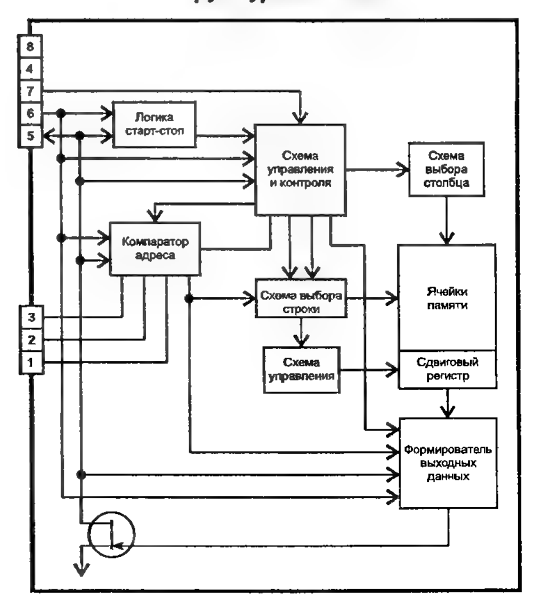
Назначение

- перепрограммируемая память для хранения информации;
- организация памяти: 256 слов x 8 бит.

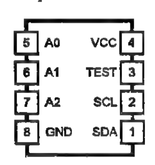
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	A0	Адресный вход A0
2	A1	Адресный вход A1
3	A2	Адресный вход A2
4	GND	Общий
5	SDA	Сигнал SDA шины I^2C
6	SCL	Сигнал SCL шины I^2C
7	TEST	Вход контроля
8	VCC	Напряжение питания 5 В

Структурная схема



Цоколевка



Задающий генератор строчной развертки BA7004

Назначение

- задающий генератор строчной развертки;
- внутренний стабилизатор напряжения.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VCC	Напряжение питания +10...15 В
2	OUT PUT	Выходной сигнал генератора
3	GND	Общий
4	OSSO	Выход генератора 500 кГц
5	OSCI	Вход генератора 500 кГц

Структурная схема *Цоколевка*

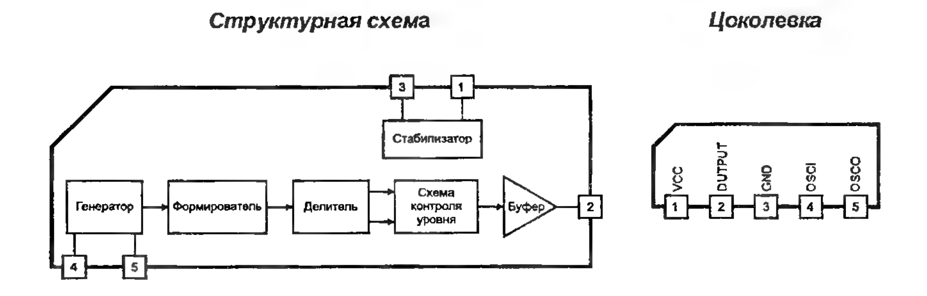
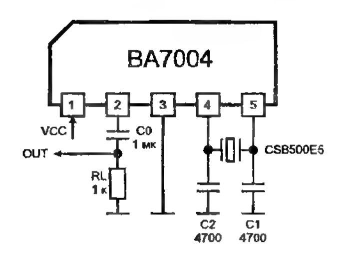


Схема включения



Синхроселектор и задающий генератор строчной развертки BA7046

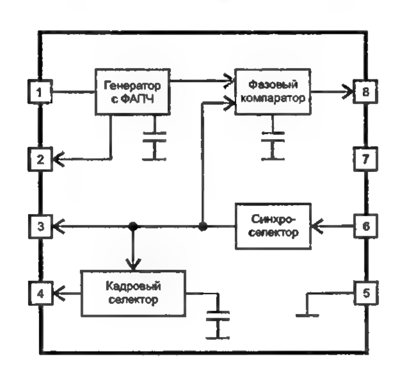
Назначение

- синхроселектор;
- селектор КСИ;
- задающий генератор строчной развертки.

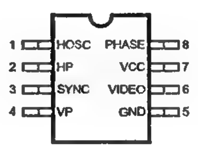
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	HOSC	Вход опорного генератора
2	HP	Вход схемы ФАПЧ опорного генератора
3	SYNC	Выход синхроселектора
4	VP	Выход селектора КСИ
5	GND	Общий
6	VIDEO	Вход ПТЦС
7	VCC	Напряжение питания 5 В
8	PHASE	Выход фазового компаратора


Структурная схема



Цоколевка



Синхроселектор
BA7062F

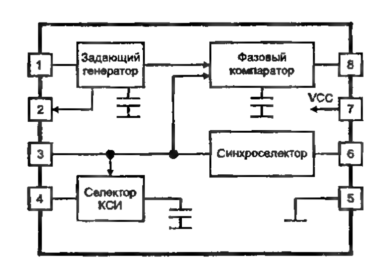
Назначение

- селекция ССИ и КСИ из видеосигнала;
- формирование импульсов запуска схем СР и КР;
- формирование композитного синхросигнала.

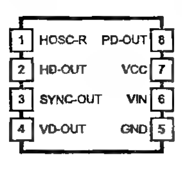
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	HOSC-R	Регулятор задающего генератора
2	HD-OUT	Выход импульсов запуска схемы СР
3	SYNC-OUT	Выход композитного синхросигнала
4	VD-OUT	Выход импульсов запуска схемы КР
5	GND	Общий
6	VIN	Вход видеосигнала
7	VCC	Напряжение питания +8 В
8	PD-OUT	Выход фазового компаратора

Структурная схема



Цоколевка



Синхроселектор BA7071F

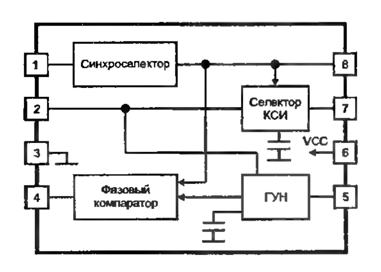
Назначение

- селекция КСИ и ССИ из видеосигнала;
- формирование композитного синхросигнала;
- формирование импульсов запуска схем СР и КР.

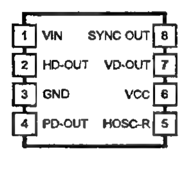
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VIN	Вход видеосигнала
2	HD-OUT	Выход импульсов запуска схемы СР
3	GND	Общий
4	PD-OUT	Выход фазового компаратора
5	HOSC-R	Резистор ГУН
6	VCC	Напряжение питания +8 В
7	VD-OUT	Выход импульсов запуска схемы КР
8	SYNC-OUT	Выход композитного синхросигнала

Структурная схема



Цоколевка



Транскодер RGB-PAL/NTSC BA7232FS

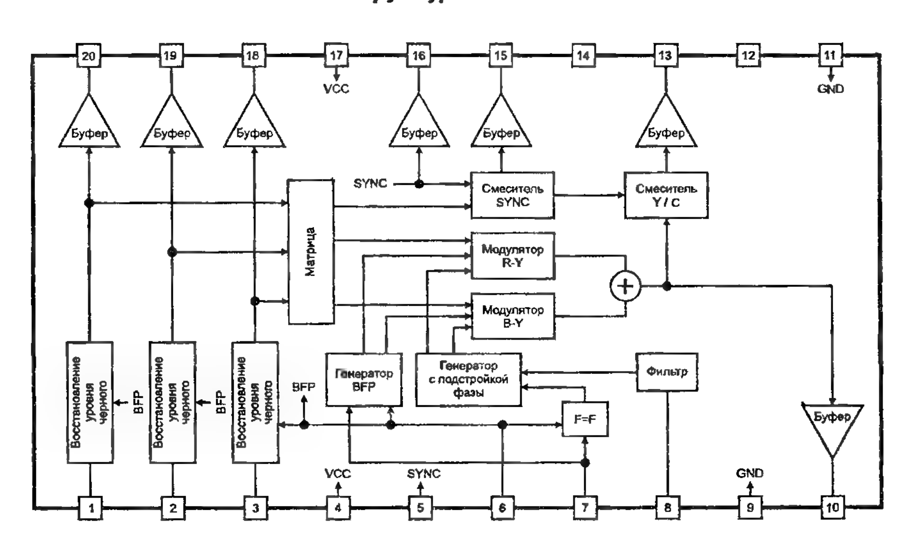
Назначение

- конвертация RGB-сигналов цветного телевидения в форматы систем PAL, NTSC;
- формирование выходных аналоговых RGB-сигналов;
- формирование выходного сигнала цветности;
- формирование композитного синхросигнала;
- формирование выходного цветового видеосигнала;
- наличие в каждом выходном канале усилителя с Rвых=75 Ом

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	B IN	Вход аналогового сигнала B
2	G IN	Вход аналогового сигнала G
3	R IN	Вход аналогового сигнала R
4	VCC1	Напряжение питания +4,5...5,5 В
5	SYNC IN	Вход композитного синхросигнала (негативная логика)
6	BFP IN	Вход импульсов вспышки (негативная логика)
7	NT/PAL	Вход сигнала селекции NTSC/PAL (высокий/низкий)
8	SC IN	Вход поднесущей сигнала цветности
9	GND1	Общий
10	COUT	Выход сигнала цветности
11	GND2	Общий
12	NC	Не используется
13	V OUT	Выход цветового телевизионного сигнала
14	NC	Не используется
15	Y OUT	Выход сигнала яркости
16	SYNC OUT	Выход композитного синхросигнала
17	VCC2	Напряжение питания +4,5...5,5 В
18	R OUT	Выход аналогового сигнала R
19	G OUT	Выход аналогового сигнала G
20	B OUT	Выход аналогового сигнала B

Структурная схема



Цоколевка

1	BIN	BOUT	20
2	GIN	GOUT	19
3	RIN	ROUT	18
4	VCC1	VCC2	17
5	SYNCIN	SYNCOUT	16
6	BFPIN	YOUT	15
7	NT/PAL	NC	14
8	SCIN	VOUT	13
9	GND1	NC	12
10	COUT	GND2	11

Сигнальный процессор BA7356S, BA7358S

Назначение

- мультистандартный (M, B/G, D/K, I) процессор ПЧИ/ПЧЗ;
- схема АРУ;
- встроенный звуковой фильтр;
- выделение несущей частоты схемой ФАПЧ и синхронное детектирование звуковых сигналов;
- переключатель стандартов M, B/G, D/K, I.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	AFT OUT	Выход схемы АПЧ
2	RF AGC	Выход схемы АРУ радиочастоты
3	AGC ADJ	Резистор схемы АРУ
4	AGC FLT	Фильтр постоянной времени для схемы АРУ ПЧИ
5	GND1	Общий
6	VIFB	Вход сигнала ПЧИ
7	VIFA	Вход сигнала ПЧИ
8	GND2	Общий
9	SIF	Вход сигнала ПЧЗ
10	AFC	Запоминающий конденсатор постоянной составляющей звукового выхода
11	VO 4,5M	Выход 2-й ПЧЗ
12	IR	Резистор внутреннего фильтра
13	AF OUT	Выход звукового сигнала
14	X5	Вывод для подключения резонатора (5 МГц — М-формат, 6 МГц — B/G, D/K-форматы, 6,5 МГц — I формат)
15	MODE	Вход переключения режекторного фильтра (0 В — М, 2,4 В — D/K, 4,3 В — I, VREG — I)
16	PLL COILA	Опорный контур детектора
17	PLL KOILB	Опорный контур детектора
18	VREG	Напряжение питания +6,6 В
19	AFT COIL	Контур АПЧ
20	PLL FLT	Постоянная времени фильтра ФАПЧ
21	VEEQ	Выход видеосигнала
22	EQFLT	Вывод для подключения фильтра EQ

Структурная схема

22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12

Усилитель и фильтр EQ

Стабилизатор

Уси-литель

Инвертор B / W

Детектор ФАПЧ

Сдвиг фазы - 45°

ГУН

Режим

Опорный генератор

АПЧ

Сдвиг фазы +45°

Смещение

Частотный демодулятор

Видео-усилитель

Режекторный фильтр ПЧЗ

Ключ ПЧЗ

Полосовой фильтр ПЧЗ

Усилитель-ограничитель

Усилитель ПЧИ

Усилитель-ограничитель

АРУ ПЧ

АРУ РЧ

Усилитель ПЧИ

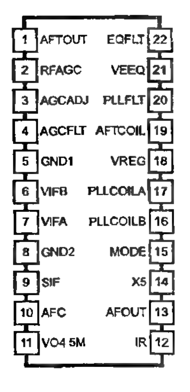
Усилитель ПЧЗ

Полосовой фильтр

Усилитель ПЧИ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Цоколевка



Переключатель видеосигналов BA7627FV

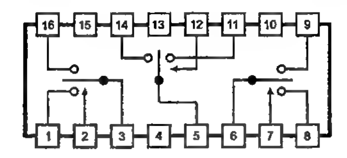
Назначение

- три двухканальных аналоговых мультиплексора,
- большая скорость переключения (50 нс);
- низкая потребляемая мощность (62,5 мВт).

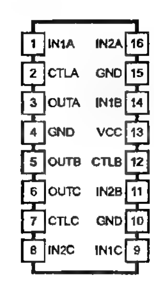
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	IN1A	Вход 1A аналогового переключателя A
2	CTLA	Вход управления переключателем A
3	OUTA	Выход переключателя A
4	GND	Общий
5	OUTB	Выход переключателя B
6	OUTC	Выход переключателя C
7	CTLC	Вход управления переключателем C
8	IN2C	Вход 2C аналогового переключателя C
9	IN1C	Вход 1C аналогового переключателя C
10	GND	Общий
11	IN2B	Вход 2B аналогового переключателя B
12	CTLB	Вход управления переключателя B
13	VCC	Напряжение питания +9 В
14	IN1B	Вход 1B аналогового переключателя B
15	GND	Общий
16	IN2A	Вход 2A аналогового переключателя A

Структурная схема



Цоколевка



Двухканальный регулятор громкости и тембра BH3852S / BH3852FS

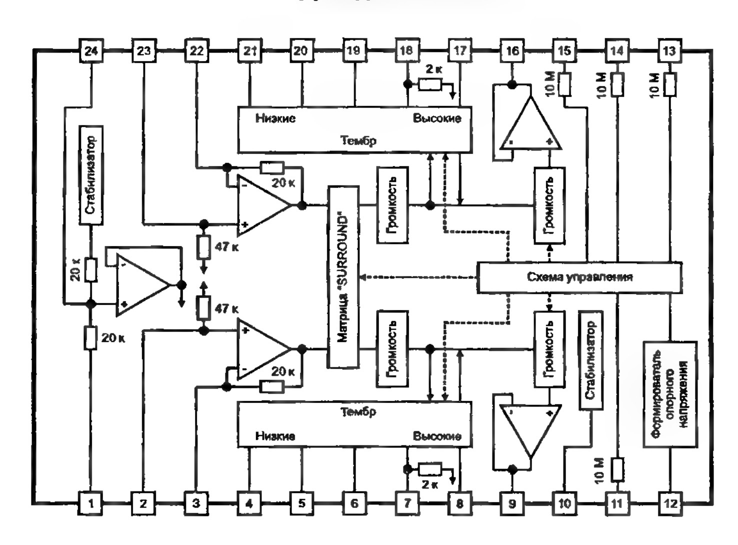
Назначение

- регулировка громкости и тембра,
- режим "SURROUND".

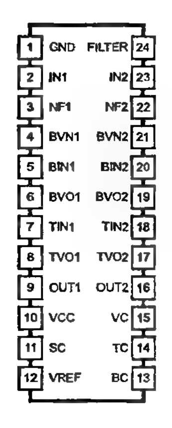
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	GND	Общий
2	IN1	Вход звукового сигнала канала 1
3	NF1	Регулировка усиления входного усилителя 1
4	BVN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
5	BIN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
6	BVO1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
7	TIN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
8	TVO1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
9	OUT1	Выход звукового сигнала канала 1
10	VCC	Напряжение питания +5,4...9,5 В
11	SC	Вход регулировки режима "SURROUND"
12	VREF	Выход опорного напряжения
13	BC	Вход регулировки тембра НЧ
14	TC	Вход регулировки тембра ВЧ
15	VC	Вход регулировки громкости
16	OUT2	Выход звукового сигнала канала 2
17	TCO2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
18	TIN2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
19	BVO2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
20	BIN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
21	BVN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
22	NF2	Вход регулировки усиления входного усилителя 2
23	IN2	Вход звукового сигнала канала 2
24	FILTER	Вход для подключения фильтра

Структурная схема



Цоколевка



Двухканальный регулятор громкости и тембра BH3854AS / BH3854AFS

Назначение

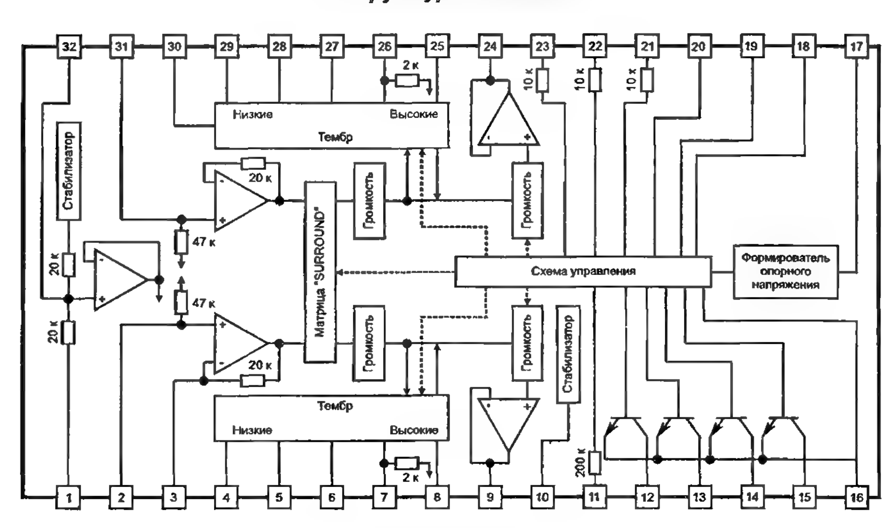
- регулировка громкости и тембра;
- режим "SURROUND".

Описание выводов

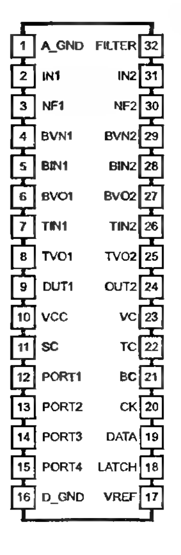
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	AGND	Общий
2	IN1	Вход звукового сигнала канала 1
3	NF1	Вход для регулировки усиления входного усилителя 1
4	BVN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
5	BIN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
6	BVO1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
7	TIN1	Вход для подключения ФВЧ канала 1
8	TVO1	Вход для подключения ФВЧ канала 1
9	OUT1	Выход звукового сигнала канала 1
10	VCC	Напряжение питания +5,4...9,5 В
11	SC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
12	PORT1	Выход сигнала управления
13	PORT2	Выход сигнала управления
14	PORT3	Выход сигнала управления
15	PORT4	Выход сигнала управления
16	DGND	Общий
17	VREF	Выход опорного напряжения +3,8 В
18	LATCH	Вход для приема данных LATCH
19	DATA	Вход для приема данных DATA
20	CK	Вход для приема данных CLOCK
21	BC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
22	TC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
23	VC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
24	OUT2	Выход звукового сигнала канала 2
25	TVO2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
26	TIN2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
27	BVO2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
28	BIN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2

№ выв.	Сигнал	Назначение
29	BVN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
30	NF2	Вход регулировки усиления входного усилителя 2
31	IN2	Вход звукового сигнала канала 2
32	FILTER	Вход для подключения фильтра

Структурная схема



Цоколевка



Двухканальный регулятор громкости, тембра, баланса BH3856S / BH3856FS

Назначение

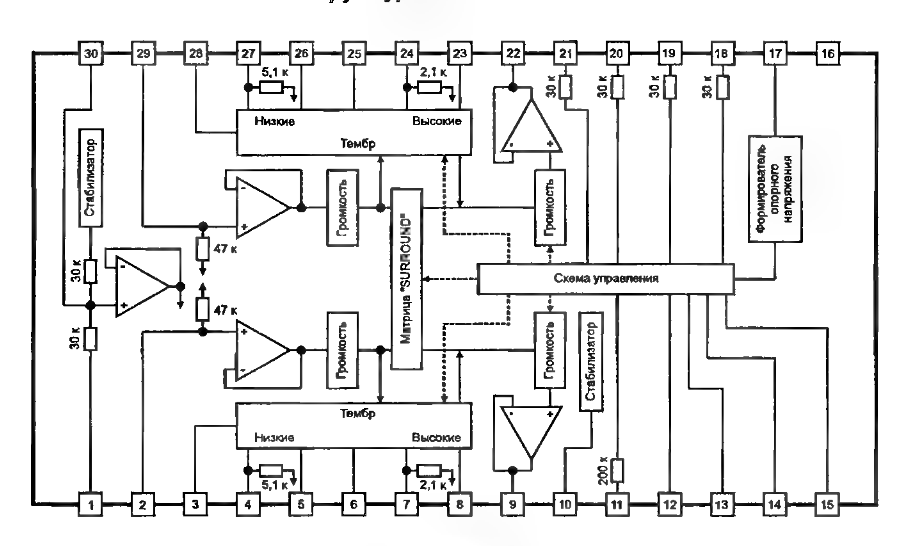
- регулировка громкости, тембра, баланса;
- режим "SURROUND";
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв. BH3856S	№ выв. BH3856FS	Сигнал	Назначение
1	1	AGND	Общий
2	2	IN 1	Вход звукового сигнала 1
3	3	BVN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
4	4	BIN1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
5	6	BVO1	Вход для подключения ФНЧ канала 1
6	7	TVN1	Вход для подключения ФВЧ канала 1
7	8	TIN1	Вход для подключения ФВЧ канала 1
8	9	TVO1	Вход для подключения ФВЧ канала 1
9	10	OUT1	Выход звукового сигнала канала 1
10	11	VCC	Напряжение питания +10 В
11	12	SC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
13	13	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
14	15	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
15	16	D GND	Общий
16	17	SASS	Вход выбора адреса SLAVE
17	18	VREF	Выход опорного напряжения
18	19	BC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
19	20	TC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
20	21	VC2	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
21	22	VC1	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
22	23	OUT2	Выход звукового сигнала канала 2
23	24	TVO2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
24	25	TIN2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
25	26	TVN2	Вход для подключения ФВЧ канала 2
26	27	BVO2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
27	29	BIN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2

№ выв. BH3856S	№ выв. BH3856FS	Сигнал	Назначение
28	30	BVN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
29	31	IN2	Вход для подключения ФНЧ канала 2
30	32	FILTER	Вход фильтра
12	5, 14, 28	NC	Не используется

Структурная схема BH3856S

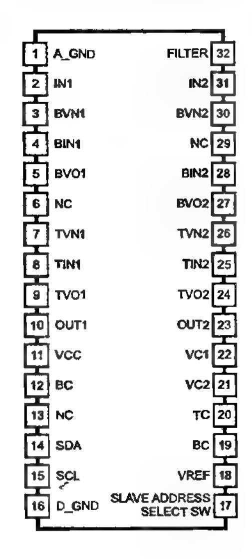


Цоколевка BH3856S

1	A_GND	FILTER	30
2	IN1	IN2	29
3	BVN1	BVN2	28
4	BIN1	BIN2	27
5	BVO1	BVO2	26
6	TVN1	TVN2	25
7	TIN1	TIN2	24
8	TVO1	TVO2	23
9	OUT1	OUT2	22
10	VCC	VC1	21
11	SC	VC2	20
12	NC	TC	19
13	SDA	BC	18
14	SCL	VREF	17
15	D_GND	SLAVE ADDRESS SELECT SW	16

Структурная схема BH3856FS

Цоколевка BH3856FS



Звуковой контроллер BH3857FV

Назначение

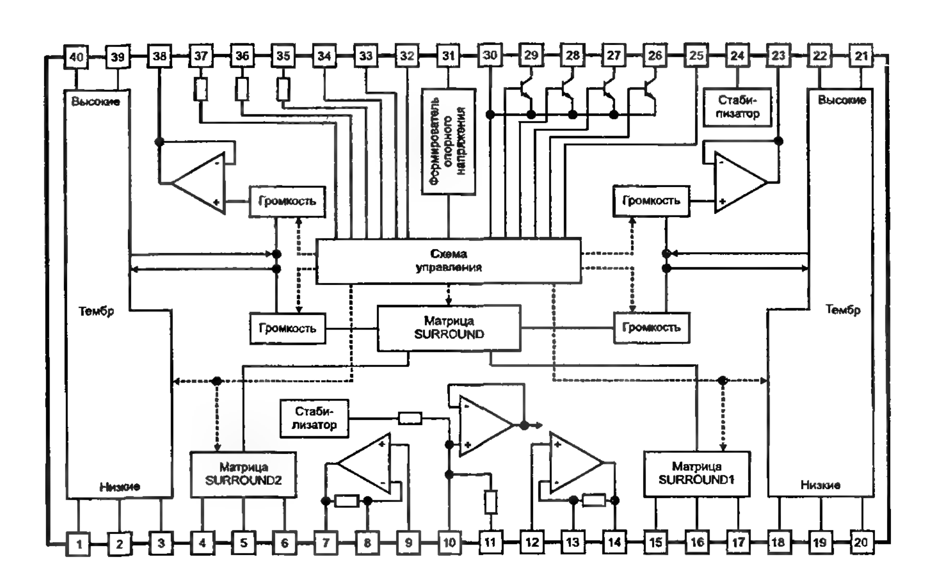
- двухканальный регулятор громкости и тембра;
- наличие режима "SURROUND";
- управление по цифровой последовательной шине.

Описание выводов

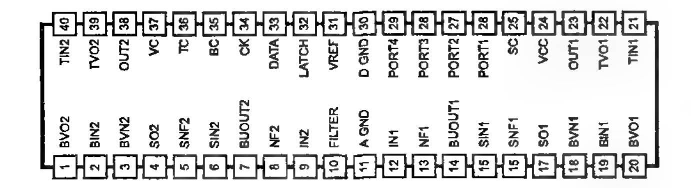
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	BVO2	ФНЧ канала 2
2	BIN2	ФНЧ канала 2
3	BVN2	ФНЧ канала 2
4	SO2	Постоянная времени режима "SURROUND" канала 2
5	SNF2	Постоянная времени режима "SURROUND" канала 2
6	SIN2	Вход схемы "SURROUND" канала 2
7	BUOUT2	Выход входного усилителя канала 2
8	NF2	Вход регулировки усиления входного усилителя канала 2
9	IN2	Вход звукового сигнала канала 2
10	FILTER	Вход для подключения фильтра
11	AGND	Общий
12	IN1	Вход звукового сигнала канала 1
13	BUOUT1	Вход регулировки входного усилителя канала 1
14	SIN1	Выход входного усилителя канала 1
15	SNF1	Вход схемы "SURROUND" канала 1
16	SO1	Постоянная времени режима "SURROUND" канала 1
17	BVN1	Постоянная времени режима "SURROUND" канала 1
18	BIN1	ФНЧ канала 1
19	BVO1	ФНЧ канала 1
20	TIN1	ФНЧ канала 1
21	TIN1	ФВЧ канала 1
22	TVO1	ФВЧ канала 1
23	OUT1	Выход звукового сигнала канала 1
24	VCC	Напряжение питания 5,4...9,5 В
25	SC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
26	PORT1	Выход сигнала управления
27	PORT2	Выход сигнала управления
28	PORT3	Выход сигнала управления
29	PORT4	Выход сигнала управления

№ выв.	Сигнал	Назначение
30	D GND	Общий
31	VREF	Выход опорного напряжения
32	LATCH	Вход цифрового сигнала LATCH
33	DATA	Вход цифровых данных
34	CK	Вход синхронизации
35	BC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
36	TC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
37	VC	Постоянная времени для защиты от импульсных помех
38	OUT2	Выход звукового сигнала канала 2
39	TVO2	ФВЧ канала 2
40	TIN2	ФВЧ канала 2

Структурная схема



Цоколевка



Энергонезависимое ЗУ BR24C01A / BR24C01AF (1024 бит), BR24C02 / BR24C02F (2048 бит), BR24C04 / BR24C04F (4096 бит)

Назначение

- запись и хранение: 128 слов x 8 бит (BR24C01A/AF), 256 слов x 8 бит (BR24C02/F), 512 слов x 8 бит (BR24C04/F);
- 100000 циклов стирания/записи;
- время хранения без напряжения питания не менее 10 лет;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов BR24C01A, BR24C01AF, BR24C02, BR24C02F

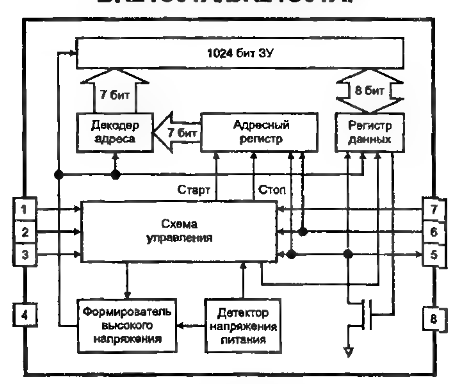
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	A0	Адресный вход A0 выбора микросхемы
2	A1	Адресный вход A1 выбора микросхемы
3	A2	Адресный вход A2 выбора микросхемы
4	GND	Общий
5	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
6	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
7	TEST	Тестовый вход
8	VCC	Напряжение питания +2,7...5,5 В

Описание выводов BR24C04, BR24C04F

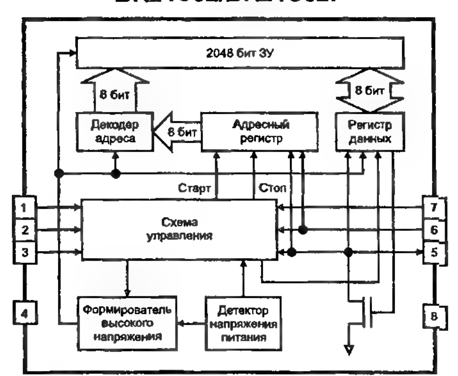
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	NC	Не используется
2	A1	Адресный вход A1 выбора микросхемы
3	A2	Адресный вход A2 выбора микросхемы
4	GND	Общий
5	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
6	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
7	TEST	Вход тестового режима
8	VCC	Напряжение питания +2,7...5,5 В

Структурная схема

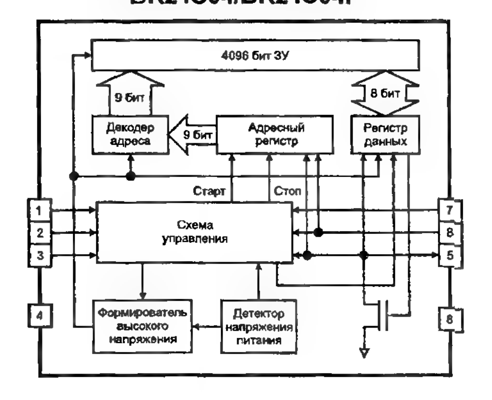
BR24C01A/BR24C01AF



BR24C02/BR24C02F

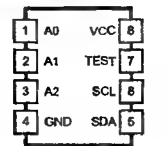


BR24C04/BR24C04F

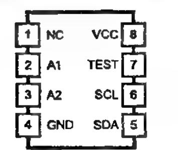


Цоколевка

BR24C01A/BR24C01AF, BR24C02/BR24C02F



BR24C04/BR24C04F



Энергонезависимое ЗУ BR9020 / BR9020F, BR9040 / BR9040F

Назначение

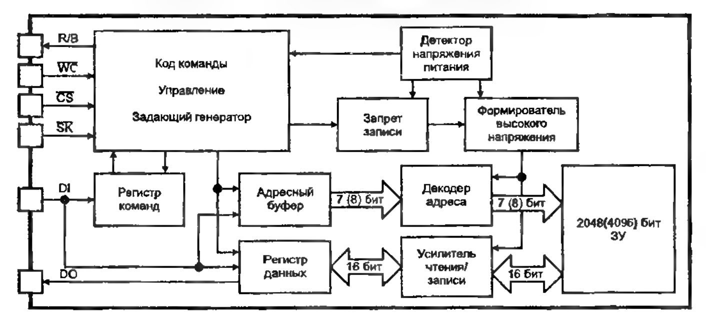
- запись и хранение: 128 слов x 16 бит (BR9020/F), 256 слов x 16 бит (BR0940/F);
- хранение данных без внешнего питания до 10 лет;
- 4-х проводной интерфейс;
- 100000 циклов стирания/записи.

Описание выводов

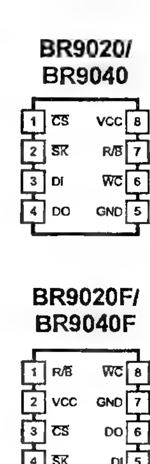
№ выв. BR9020F BR9040F	№ выв. BR9020 BR9040	Сигнал	Назначение
3	1	$\overline{CS}$	Вход сигнала выбора микросхемы
4	2	$\overline{SK}$	Вход последовательных данных
5	3	DI	Вход кода операции, адреса и данных
6	4	DO	Выход последовательных данных
7	5	GND	Общий
8	6	$\overline{WC}$	Вход сигнала управления записью
1	7	R/$\overline{B}$	Выход сигнала статуса выходного сигнала
2	8	VCC	Напряжение питания +2,7...5,5 В

Структурная схема





Цоколевка



Звуковой процессор BSP3501C

Назначение

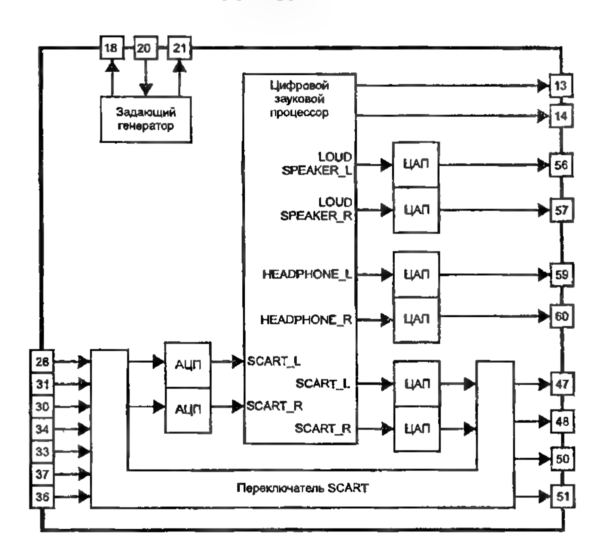
- регулятор громкости, баланса, тембра;
- стереофонические выходы для акустической системы и головных телефонов или саббуфера;
- пятиполосный графический эквалайзер;
- три двухканальных АЦП,
- один двухканальный ЦАП;
- переключатель SCART.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	TP	Выход тестового сигнала
2	NC	Не используется
3	NC	Не используется
4	NC	Не используется
5	TP	Выход тестового сигнала
6	TP	Вход/выход тестового сигнала
7	TP	Вход/выход тестового сигнала
8	I^2C DA	Вход/выход данных шины I^2C
9	I^2C CL	Вход/выход синхронизации шины I^2C
10	NC	Не используется
11	STANDBYQ	Вход переключения в дежурный режим
12	ADR SEL	Вход переключения адреса шины I^2C
13	D CTR OUT0	Выход 0 сигнала цифрового управления
14	D CTR OUT1	Выход 1 сигнала цифрового управления
15	NC	Не используется
16	NC	Не используется
17	NC	Не используется
18	AUD CL OUT	Выход сигнала звуковой синхронизации
19	NC	Не используется
20	XTAL OUT	Выход задающего генератора
21	XTAL IN	Вход задающего генератора
22	TESTEN	Вход тестового сигнала
23	NC	Не используется
24	NC	Не используется
25	NC	Не используется
26	AVSUP	Напряжение питания +5 В

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	AVSS	Общий
28	MONO IN	Вход монофонического звукового сигнала
29	VREFTOP	Опорное напряжение
30	SC1 IN R	Вход звукового сигнала R от SCART1
31	SC1 IN L	Вход звукового сигнала L от SCART1
32	ASG1	Общий
33	SC2 IN R	Вход звукового сигнала R от SCART2
34	SC2 IN L	Вход звукового сигнала L от SCART2
35	ASG2	Общий
36	SC3 IN R	Вход звукового сигнала R от SCART3
37	SC3 IN L	Вход звукового сигнала L от SCART3
38	NC	Не используется
39	NC	Не используется
40	NC	Не используется
41	NC	Не используется
42	AGNDC	Выход опорного напряжения
43	AHVSS	Общий
44	CAPL M	Конденсатор регулятора громкости MAIN
45	AHVSUP	Напряжение питания +8 В
46	CAPL A	Конденсатор регулятора громкости AUX
47	SC1 OUT L	Выход звукового сигнала L на SCART1
48	SC1 OUT R	Выход звукового сигнала R на SCART1
49	VREF1	Общий схемы опорного напряжения
50	SC2 OUT L	Выход звукового сигнала L на SCART2
51	SC2 OUT R	Выход звукового сигнала R на SCART2
52	ASG3	Общий
53	NC	Не используется
54	NC	Не используется
55	NC	Не используется
56	DACM L	Выход звукового сигнала L (MAIN)
57	DACM R	Выход звукового сигнала R (MAIN)
58	VREF2	Общий схемы опорного напряжения
59	DACA L	Выход звукового сигнала L (AUX)
60	DACA R	Выход звукового сигнала R (AUX)
61	RESETQ	Вход сигнала сброса процессора
62	NC	Не используется
63	NC	Не используется
64	NC	Не используется
65	NC	Не используется
66	DVSS	Общий
67	DVSUP	Напряжение питания +5 В
68	TP	Вход тестового сигнала

Структурная схема



Цоколевка

BSP3501C

Вывод	Обозначение
1	TP
2	TP
3	TP
4	TP
5	TP
6	TP
7	TP
8	I2C DA
9	I2C CL
10	NC
11	STANDBYQ
12	ADR SEL
13	D CTR OUT0
14	D CTR OUT1
15	NC
16	NC
17	NC
18	AUD CL OUT
19	NC
20	XTAL OUT
21	XTAL IN
22	TESTEN
23	NC
24	NC
25	NC
26	AVSUP
27	AVSS
28	MONO IN
29	VREFTOP
30	SC1 IN R
31	SC1 IN L
32	ASG1
33	SC2 IN R
34	SC2 IN L
35	ASG2
36	SC3 IN R
37	SC3 IN L
38	NC
39	NC
40	NC
41	NC
42	AGNDC
43	AHVSS
44	CAPLM
45	AHVSUP
46	CAPL A
47	SC1 OUT L
48	SC1 OUT R
49	VREF1
50	SC2 OUT L
51	SC2 OUT R
52	ASG3
53	NC
54	NC
55	NC
56	DACM L
57	DACM R
58	VREF2
59	DACA L
60	DACA R
61	RESETQ
62	NC
63	NC
64	NC
65	NC
66	DVSS
67	DVSUP
68	TP

Двухканальный синтезатор частоты с ФАПЧ BU2630F / BU2630FV

Назначение

- два независимых синтезатора частоты с ФАПЧ;
- 14-битный счетчик опорной частоты и 16-битный программируемый счетчик в каждом канале;
- управление по цифровой шине;
- низкое энергопотребление (не более 2,2 мА);
- диапазон частот 0...80 МГц.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	XIN	Вывод для подключения кварцевого резонатора
2	VSS	Общий
3	RPD	Выход фазового детектора R
4	P-R	Выход сигнала управления входными данными
5	RON	Выход сигнала управления входными данными
6	F-R	Вход R ГУН
7	CE	Сигнал цифровой шины управления
8	CK	Сигнал цифровой шины управления
9	DA	Сигнал цифровой шины управления
10	LD	Выход сигнала управления фазового детектора L
11	F.T	Вход L ГУН
12	P-T	Выход сигнала управления входными данными
13	TON	Выход сигнала управления входными данными
14	TPD	Выход фазового детектора L
15	VDD	Напряжение питания +2,5...5,5 В
16	X OUT	Вывод для подключения кварцевого резонатора

Структурная схема

14-битный счетчик опорной частоты

Фазовый детектор

16-битный программируемый счетчик

Сдвиговый регистр

Интерфейс ввода/вывода

Сдвиговый регистр

Сдвиговый регистр

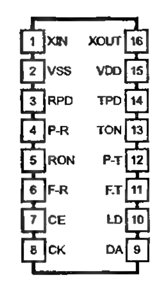
Сдвиговый регистр

16-битный программируемый счетчик

Фазовый детектор

14-битный счетчик опорной частоты

Цоколевка



ТВ-контроллер с декодером титров и экранным дисплеем CCZ3005H

Назначение

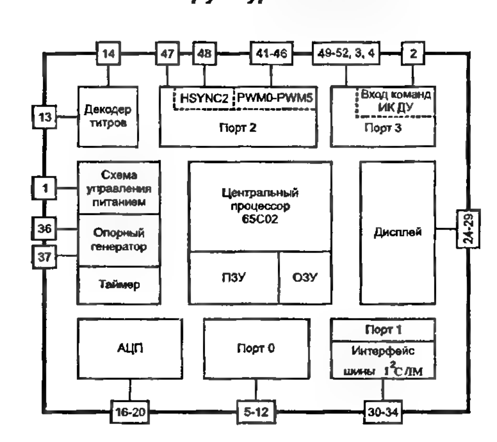
- декодер титров;
- полноэкранный дисплей;
- шесть ЦАП;
- 8-битный АЦП с пятью мультиплексированными входами;
- вход для обработки команд ИК ДУ;
- схема управления питанием (POWER-ON);
- таймер;
- интерфейс шин I^2C/IM

Описание выводов

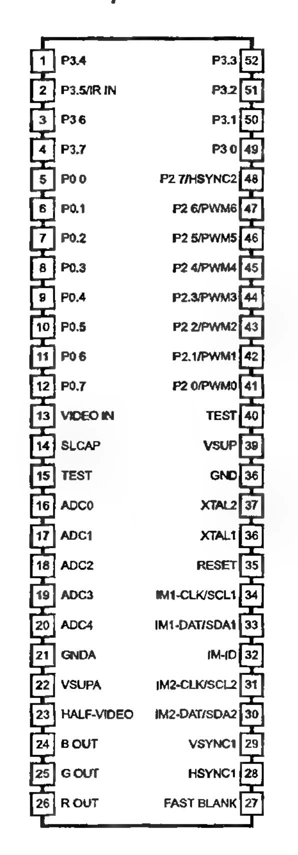
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	P3.4	Вход/выход сигнала порта P3.4
2	P3.5/IR IN	Вход сигнала ИК ДУ
3	P3.6	Вход/выход сигнала порта P3.6
4	P3.7	Вход/выход сигнала порта P3.7
5	P0.0	Вход/выход сигнала порта P0.0
6	P0.1	Вход/выход сигнала порта P0.1
7	P0.2	Вход/выход сигнала порта P0 2
8	P0.3	Вход/выход сигнала порта P0.3
9	P0.4	Вход/выход сигнала порта P0.4
10	P0.5	Вход/выход сигнала порта P0.5
11	P0.6	Вход/выход сигнала порта P0.6
12	P0.7	Вход/выход сигнала порта P0.7
13	VIDEO IN	Вход внешнего видеосигнала
14	SLCAP	Конденсатор схемы выделения данных
15	TEST	Вход тестового сигнала
16	ADC0	Вход 0 АЦП
17	ADC1	Вход 1 АЦП
18	ADC2	Вход 2 АЦП
19	ADC3	Вход 3 АЦП
20	ADC4	Вход 4 АЦП
21	GND A	Общий
22	VSUPA	Напряжение питания +5 В
23	HALF-VIDEO	Выход видеосигнала внутреннего дисплея

№ выв.	Сигнал	Назначение
24	B OUT	Выход сигнала B внутреннего дисплея
25	G OUT	Выход сигнала G внутреннего дисплея
26	R OUT	Выход сигнала R внутреннего дисплея
27	FAST BLANK	Выход сигнала бланкирования
28	HSYNC1	Вход строчной синхронизации
29	VSYNC1	Вход кадровой синхронизации
30	IM2-DAT/SDA2	Вход/выход данных шин IM2/I^2C2
31	IM2-CLK/SCL2	Вход/выход синхронизации шин IM2/I^2C2
32	IM-ID	Выход сигнала идентификации шины IM
33	IM1-DAT/SDA1	Вход/выход данных шин IM1/I^2C1
34	IM1-CLK/SCL1	Вход/выход синхронизации шин IM1/I^2C1
35	RESET	Вход сигнала сброса
36	XTAL1	Вход генератора 12 МГц
37	XTAL2	Выход генератора 12 МГц
38	GND	Общий
39	VSUP	Напряжение питания +5 В
40	TEST	Вход тестового сигнала
41	P2.0/PWM0	Выход 0 ЦАП
42	P2.1/PWM1	Выход 1 ЦАП
43	P2.2/PWM2	Выход 2 ЦАП
44	P2.3/PWM3	Выход 3 ЦАП
45	P2.4/PWM4	Выход 4 ЦАП
46	P2.5/PWM5	Выход 5 ЦАП
47	P2.6/PWM6	Выход 6 ЦАП
48	P2.7/HSYNC2	Вход строчной синхронизации внутреннего дисплея
49	P3.0	Вход/выход порта P3.0
50	P3.1	Вход/выход порта P3.1
51	P3.2	Вход/выход порта P3.2
52	P3.3	Вход/выход порта P3.3

Структурная схема



Цоколевка



Декодер сигналов цветности SECAM CXA1214P

Назначение

- автоматическое опознавание системы SECAM;
- декодирование цветоразностных сигналов R-Y и B-Y системы SECAM;
- регулировка насыщенности и контрастности.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	BELL2	Опорный уровень сигнала цветности
2	BELL1	Вход сигнала цветности SECAM
3	VCC2	Напряжение питания +5 В
4	RD IN	Вход дискриминатора R-Y
5	RD OUT1	Вход FM-демодулятора R-Y
6	RD OUT2	Вход смещения FM-демодулятора R-Y
7	RD EEM	Конденсатор демодулятора
8	COL	Вход регулировки насыщенности
9	PIC	Вход регулировки насыщенности
10	R-Y OUT	Выход сигнала R-Y
11	B-Y OUT	Выход сигнала B-Y
12	HP	Вход импульсов HP
13	BG	Вход импульсов BG
14	SEC	Выход схемы опознавания
15	CID	Конденсатор схемы опознавания
16	CSEC	Конденсатор постоянной времени опознавания SECAM
17	BDEEM	Конденсатор фазового демодулятора
18	BD OUT1	Вход FM-демодулятора
19	BD IN	Вход дискриминатора B-Y
20	VCC1	Напряжение питания +5 В
21	DL OUT1	Вход задержанного (1H) сигнала
22	DL OUT2	Смещение линии задержки
23	GND	Общий
24	DL IN	Напряжение смещения линии задержки

Структурная схема

22 21 20 19 18 17 16 15

23

24

1

2

14

13

12

11

3 4 5 6 7 8 9 10

Усилитель-ограничитель 2

Демодулятор B-Y

Регулятор насыщенности

B Y

Коммутатор B Y, R-Y

Формирователь

R-Y

Ключ S/H

Схема опознавания

Ключ F/F

Формирователь стробирующих импульсов

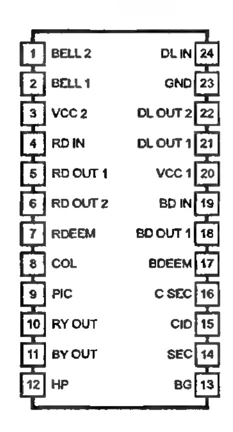
Усилитель-ограничитель 1

Демодулятор R-Y

Матрица

Регулятор насыщенности

Цоколевка



Регулятор четкости CXA1387S

Назначение

- задержка и предварительное усиление сигнала цветности;
- регулятор четкости.

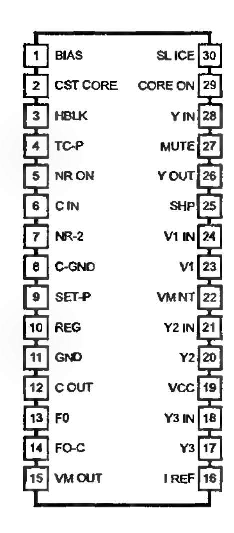
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	BIAS	Напряжение смещения
2	CST CORE	Вход сигнала разрешения работы схемы квантования
3	HBLK	Вход токовых импульсов
4	TC-P	Вход управления схемы
5	NR ON	Вход управления переключателя CHROMA
6	C IN	Вход сигнала цветности
7	NR-2	Вход управления регулирующего усилителя
8	C-GND	Общий
9	SET-P	Вход сигнала управления схемы тестирования
10	REG	Выход внутреннего стабилизатора
11	GND	Общий
12	C OUT	Вход сигнала цветности
13	FO	Внешний конденсатор схемы управления
14	FOC	Внешний конденсатор схемы управления
15	VM OUT	Выход сигнала VM
16	IREF	Вход опорного напряжения схемы управления
17	Y3	Выход сигнала Y3
18	Y3 IN	Вход сигнала Y3
19	VCC	Напряжение питания +9 В
20	Y2	Выход сигнала Y2
21	Y2 IN	Вход сигнала Y2
22	XM	Вход сигнала разрешения переключателя VM
23	Y1	Выход сигнала Y1
24	Y1 IN	Вход сигнала Y1
25	SHP	Вход сигнала регулировки четкости
26	Y OUT	Выход сигнала яркости
27	WGT	Опорное напряжение весовой схемы
28	Y IN	Вход сигнала яркости
29	CORE ON	Разрешение работы переключателя CORE
30	SLICE	Вход управления схемы квантования

Структурная схема

ФВЧ 1 МГц
Аттенюатор
Схема квантования
Аттенюатор
Переключатель CORE
Линия задержки
Линия задержки
Регулятор четкости
Переключатель VM
Линия задержки
Усилитель
Линия задержки
Усилитель
Переключатель CHROMA
Схема тактирования
Регулируемый делитель
Аттенюатор
Схема управления
Стабилизатор

Цоколевка



Входной усилитель сигналов ИК ДУ CXA1511L / CXA1511M

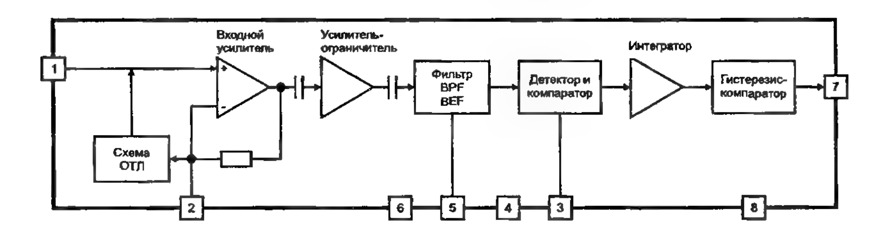
Назначение

- предварительный усилитель;
- усилитель-ограничитель;
- полосовой фильтр;
- детектор и компаратор.

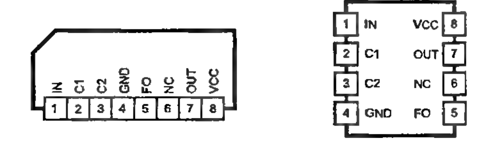
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	IN	Вывод для подключения фотодиода ИК-диапазона
2	C1	Вывод для RC-цепи, определяющей коэффициент усиления входного каскада
3	C2	Конденсатор детектора (0,01 мкФ)
4	GND	Общий
5	FO	Резистор, определяющий центральную частоту полосового фильтра
6	NC	Не используется
7	OUT	Выходной сигнал усилителя
8	VCC	Напряжение питания +5 В

Структурная схема



Цоколевка



Многофункциональный видеопроцессор CXA1587S

Назначение

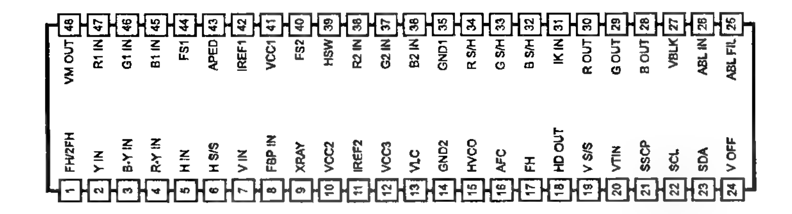
- синхропроцессор;
- процессор сигнала яркости;
- видеопроцессор;
- управление по шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	FH/2FH	Вход управления счетчика ССИ
2	Y IN	Вход сигнала яркости
3	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
4	R-Y IN	Вход сигнала R-Y
5	H IN	Вход селектора ССИ
6	H S/S	Выход селектора ССИ
7	V IN	Вход селектора КСИ
8	FBP IN	Вход сигнала FBP
9	XRAY	Вход схемы защиты
10	VCC2	Напряжение питания +9 В
11	IREF2	Резистор формирователя опорного напряжения 2
12	VCC3	Напряжение питания +5 В
13	VLC	Фильтр схемы ФАПЧ2
14	GND2	Общий
15	HVCO	Вход генератора 500 кГц
16	AFC	Фильтр схемы АПЧ
17	FH	Вход управления счетчика ССИ
18	HD OUT	Выход сигнала запуска СР
19	V S/S	Выход селектора КСИ
20	VT IN	Вход схемы управления питанием
21	SSCP	Выход стробирующего сигнала SSCP
22	SCL	Вход сигнала синхронизации шины I^2C
23	SDA	Вход/выход сигнала данных шины I^2C
24	V OFF	Выход сигнала управления схемой КР
25	F/L	Фильтр схемы ОТЛ
26	ABL IN	Вход сигнала ОТЛ
27	V BLK	Вход сигнала блокирования
28	B OUT	Выход сигнала B

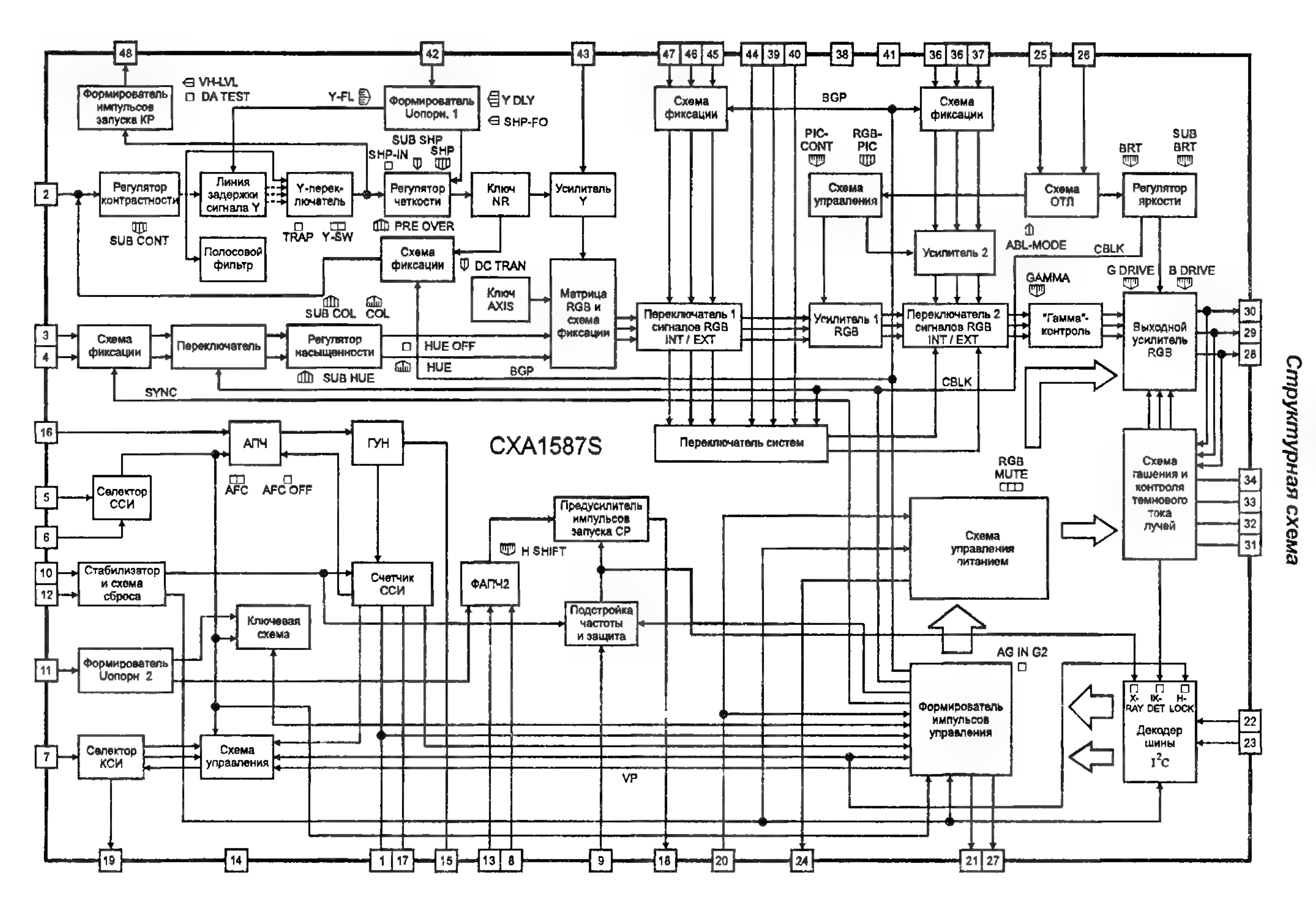
№ выв.	Сигнал	Назначение
29	G OUT	Выход сигнала G
30	R OUT	Выход сигнала R
31	IK IN	Вход сигнала темнового тока лучей
32	B S/H	Конденсатор опорного уровня канала B
33	G S/H	Конденсатор опорного уровня канала G
34	R S/H	Конденсатор опорного уровня канала R
35	GND1	Общий
36	B2 IN	Вход внешнего сигнала B2
37	G2 IN	Вход внешнего сигнала G2
38	R2 IN	Вход внешнего сигнала R2
39	HSW	Вход переключателя телевизионной системы
40	FS2	Вход переключателя телевизионной системы
41	VCC1	Напряжение питания +9 В
42	IREF1	Резистор формирователя опорного напряжения 1
43	APED	Развязывающий конденсатор усилителя сигнала яркости
44	FS1	Вход переключателя телевизионной системы
45	B1 IN	Вход внешнего сигнала B1
46	G1 IN	Вход внешнего сигнала G1
47	R1 IN	Вход внешнего сигнала R1
48	VM OUT	Выход сигнала запуска КР

Цоколевка



CXA1587S

Структурная схема



Всеволновый телевизионный тюнер CXA1594L / CXA1594LS

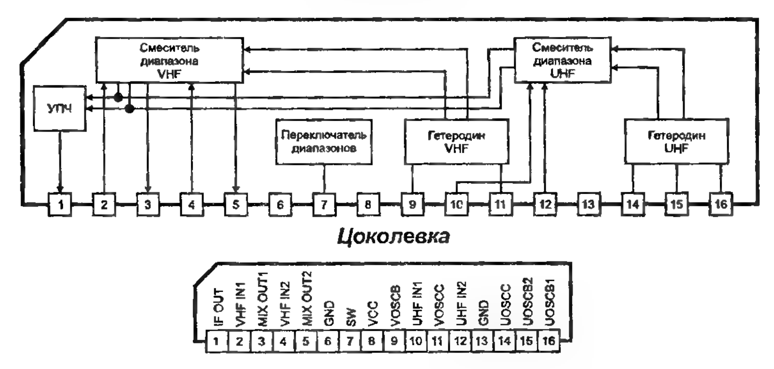
Назначение

- смеситель и гетеродин диапазонов VHF/CATV;
- смеситель и гетеродин диапазона UHF;
- усилитель ПЧ;
- переключатель диапазонов VHF/UHF.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	IF OUT	Выход сигнала П4
2	VHF IN1	Вход 1 сигнала диапазона VHF
3	MIX OUT1	Выходной сигнал смесителя и вход УПЧ
4	VHF IN2	Вход 2 сигнала диапазона VHF
5	MIX OUT2	Выходной сигнал смесителя и вход УПЧ
6	GND	Общий
7	SW	Вход переключателя диапазонов VHF/UHF
8	VCC	Напряжение +9 В
9	VOSCB	Гетеродин диапазона VHF
10	VOSCC	Гетеродин диапазона VHF
11	UHF IN1	Вход 1 сигнала диапазона UHF
12	UHF IN2	Вход 2 сигнала диапазона UHF
13	GND	Общий
14	U OSCC	Гетеродин диапазона UHF
15	U OSCB2	Гетеродин диапазона UHF
16	U OSCB1	Гетеродин диапазона UHF

Структурная схема



Всеволновый телевизионный тюнер CXA1665AM / CXA1665AMS

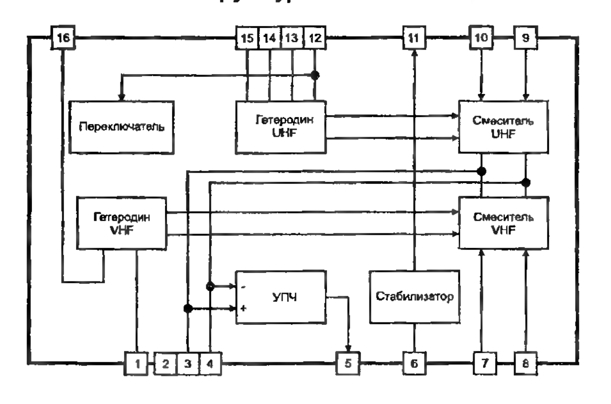
Назначение

- гетеродин и смесители диапазонов VHF/CATV и UHF;
- усилитель промежуточной частоты;
- внутренний стабилизатор напряжения.

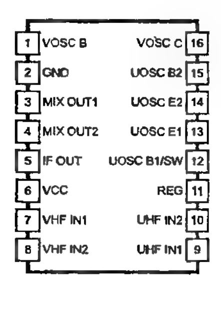
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VOSCB	Вход управления гетеродином диапазона VHF
2	GND	Общий
3	MIX OUT1	Выход смесителей 1
4	MIX OUT2	Выход смесителей 2
5	IF OUT	Выходной сигнал УНЧ
6	VCC	Напряжение питания +11 В
7	VNF IN1	Вход 1 смесителя диапазона VHF
8	VHF IN2	Вход 2 смесителя диапазона VHF
9	UHF IN1	Вход 1 смесителя диапазона UHF
10	UHF IN2	Вход 2 смесителя диапазона UHF
11	REG	Выходное напряжение внутреннего стабилизатора
12	UOSC B1/SW	Вход сигнала переключения диапазонов VHF/UHF
13	UOSCE1	Вход E1 управления гетеродином диапазона UHF
14	UOSCE2	Вход E2 управления гетеродином диапазона UHF
15	UOSCB2	Вход B2 управления гетеродином диапазона UHF
16	VOSCC	Вход C управления гетеродином диапазона UHF

Структурная схема



Цоколевка



Переключатель сигналов изображения и звука с управлением по шине I^2C CXA1855Q / CXA1855S

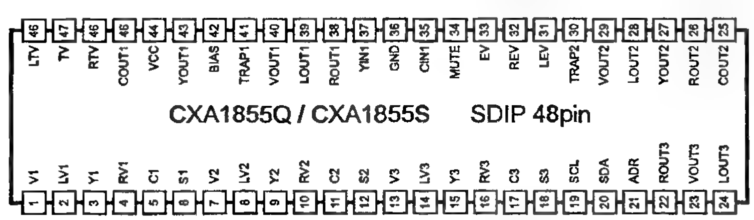
Назначение

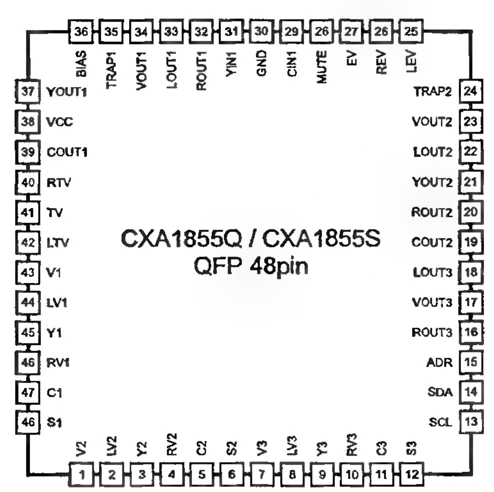
- переключение сигналов с 5 входов на 3 выхода;
- три S-входа (Y/C);
- смесители сигналов яркости и цветности;
- усиление каждого сигнала на 6 дБ;
- режим блокировки звука;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв. QFP	№ выв. SDIP	Сигнал	Назначение
41	47	TV	Вход композитного видеосигнала
27	33	EV	Вход композитного видеосигнала
43	1	V1	Вход композитного видеосигнала
1	7	V2	Вход композитного видеосигнала
7	13	V3	Вход композитного видеосигнала
45	3	Y1	Вход сигнала яркости
3	9	Y2	Вход сигнала яркости
9	15	Y3	Вход сигнала яркости
47	5	C1	Вход сигнала цветности
5	11	C2	Вход сигнала цветности
11	17	C3	Вход сигнала цветности
42	48	LTV	Вход звукового сигнала
25	31	LEV	Вход звукового сигнала
44	2	LV1	Вход звукового сигнала
2	8	LV2	Вход звукового сигнала
8	14	LV3	Вход звукового сигнала
40	46	RTV	Вход звукового сигнала
26	32	REV	Вход звукового сигнала
46	4	RV1	Вход звукового сигнала
4	10	RV2	Вход звукового сигнала
10	16	RV3	Вход звукового сигнала
34	40	V OUT1	Выход композитного видеосигнала
23	29	V OUT2	Выход композитного видеосигнала
17	23	V OUT3	Выход композитного видеосигнала
37	43	Y OUT1	Выход сигнала яркости
21	27	Y OUT2	Выход сигнала яркости

№ выв.	№ выв.	Сигнал	Назначение
39	45	C OUT1	Выход сигнала яркости
19	25	C OUT2	Выход сигнала яркости
31	37	Y IN1	Вход сигнала яркости Y1
29	35	C IN1	Вход сигнала цветности C1
36	42	BIAS	Конденсатор схемы смещения
35	41	TRAP1	Фильтр 1 поднесущей
24	30	TRAP2	Фильтр 2 поднесущей
33	39	L OUT1	Выход звукового сигнала (Rвых=50 Ом)
22	28	L OUT2	Выход звукового сигнала (Rвых=50 Ом)
18	24	L OUT3	Выход звукового сигнала (Rвых=50 Ом)
32	38	R OUT1	Выход звукового сигнала (Rвых=50 Ом)
20	26	R OUT2	Выход звукового сигнала (Rвых=50 Ом)
16	22	R OUT3	Выход звукового сигнала (Rвых=50 Ом)
13	19	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
14	20	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
15	21	ADR	Вход выбора адреса шины I^2C
48	6	S1	Вход 1 селекции выходных сигналов видео/S
6	12	S2	Вход 2 селекции выходных сигналов видео/S
12	18	S3	Вход 3 селекции выходных сигналов видео/S
28	34	MUTE	Вход сигнала блокировки звука на выходах схемы





Цоколевка

Структурная схема



Многофункциональный видеопроцессор CXA2000Q-TL

Назначение

- синхроселектор;
- формирователь импульсов запуска СР;
- формирователь импульсов запуска КР;
- декодер цветности PAL/NTSC;
- обработка сигнала SVHS,
- переключатель сигналов RGB;
- матрица RGB;
- регулировка параметров изображения по командам цифровой шины I^2C.

Описание выводов

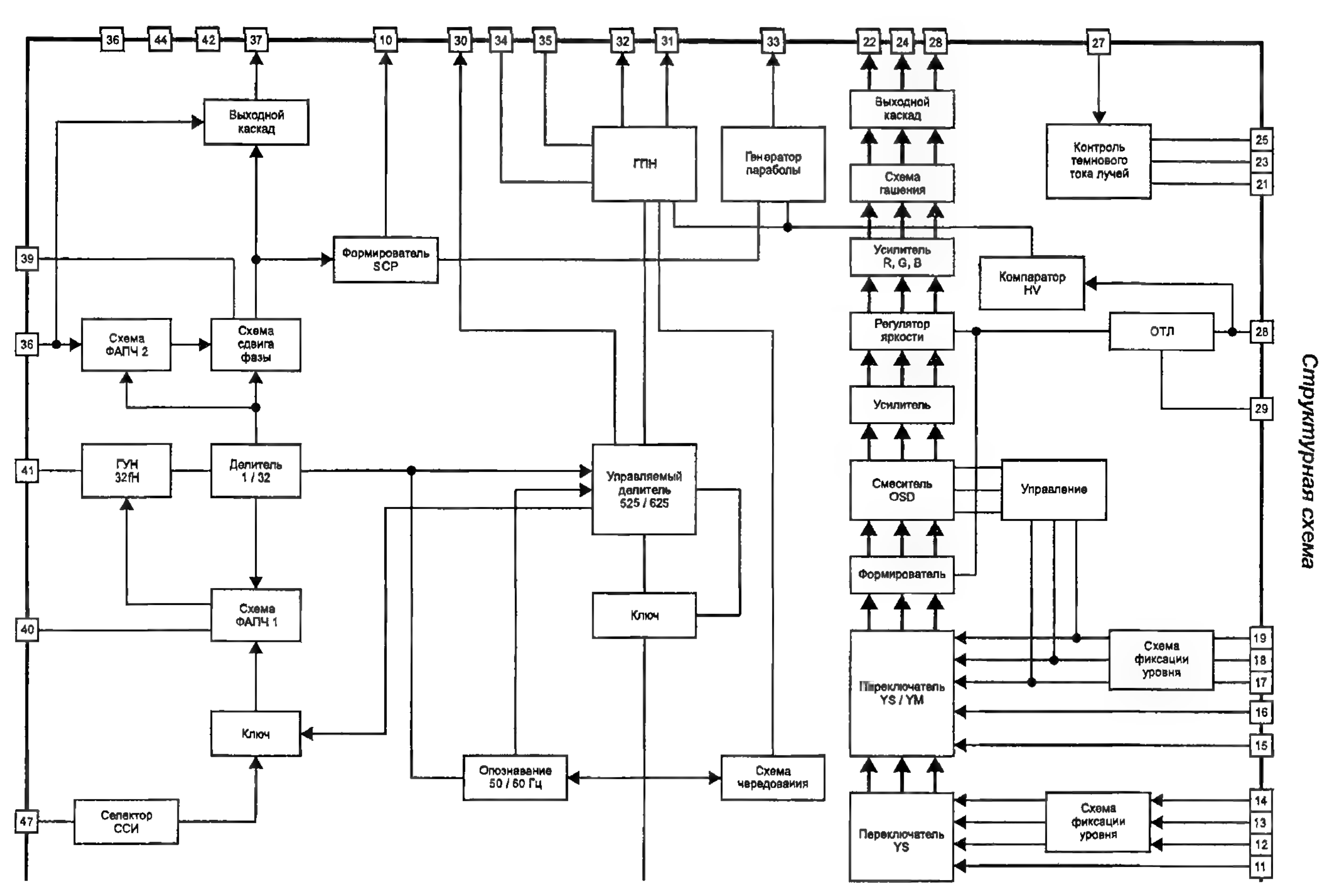
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	SECAM REF	Выход сигнала опорной частоты для декодера SECAM
2	GND	Общий
3	R-Y OUT	Выход R-Y
4	B-Y OUT	Выход сигнала B-Y
5	Y OUT	Выход сигнала Y
6	Y IN	Вход сигнала Y
7	R-Y IN	Вход сигнала R-Y
8	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
9	GND	Общий
10	SSCP OUT	Выход сигнала SSCP
11	FB-1 IN	Вход внешнего сигнала FB-1
12	R-1 IN	Вход внешнего сигнала R-1
13	G-1 IN	Вход внешнего сигнала G-1
14	B-1 IN	Вход внешнего сигнала B-1
15	FB-2 IN	Вход внешнего сигнала FB-2
16	HB-2 IN	Вход внешнего сигнала HB-2
17	R-2 IN	Вход внешнего сигнала R-2
18	G-2 IN	Вход внешнего сигнала G-2
19	B-2 IN	Вход внешнего сигнала B-2
20	RGB 9V	Напряжение питания 9 В
21	RSH	Конденсатор фиксации уровня в сигнале R
22	R OUT	Выход сигнала R
23	G SH	Конденсатор фиксации уровня в сигнале G
24	G OUT	Выход сигнала G
25	B SH	Конденсатор фиксации уровня в сигнале B

№ выв.	Сигнал	Назначение
26	B OUT	Выход сигнала B
27	IK IN	Вход сигнала темнового тока лучей
28	ABL IN	Вход схемы ОТЛ
29	ABL FIL	Фильтр схемы ОТЛ
30	VT IM	Выход сигнала делителя 525/625
31	V DRIVE	Выход ГПН V (импульсы запуска КР)
32	V+ DRIVE	Выход ГПН V+ (импульсы запуска КР)
33	E-W	Выход сигнала коррекции E-W
34	X AGC	Конденсатор АРУ схемы ГПН
35	SAW OSC	Вход опорного сигнала ГПН
36	V9V	Напряжение питания +9 В
37	H OUT	Выход импульсов запуска СР
38	AFC PIN	Вход сигнала обратной связи схемы ФАПЧ2
39	L2 FIL	Фильтр схемы сдвига фазы
40	AFC FIL	Фильтр схемы ФАПЧ1
41	CERA	Вход генератора 500 кГц
42	GND	Общий
43	IREF	Опорное напряжение генератора 500 кГц
44	H 9V	Напряжение питания +9 В
45	VS FIL	Фильтр кадрового синхроселектора
46	VS IN	Вход кадрового синхроселектора
47	HS IN	Вход строчного синхроселектора
48	SXNC OUT	Выход синхросмеси
49	VM	Выход схемы регулировки четкости
50	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
51	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
52	BL HOLD	Конденсатор схемы усилителя Y
53	CVBS IN	Вход ПЦТС
54	DC TRAN	Конденсатор фильтра Y
55	SVHS-Y IN	Вход сигнала яркости SVHS
56	SYNC IN	Вход синхросмеси
57	SVHS-C IN	Вход сигнал цветности SVHS
58	NC	Не используется
59	Y/C 9V	Напряжение питания +9 В
60	APC FIL	Фильтр схемы АПЧ
61	4.43 MHZ	Вход генератора 4,43 МГц
62	3.58 MHZ	Вход генератора 3,58 МГц
63	GND	Общий
64	FSC	Выход сигнала опорной частоты

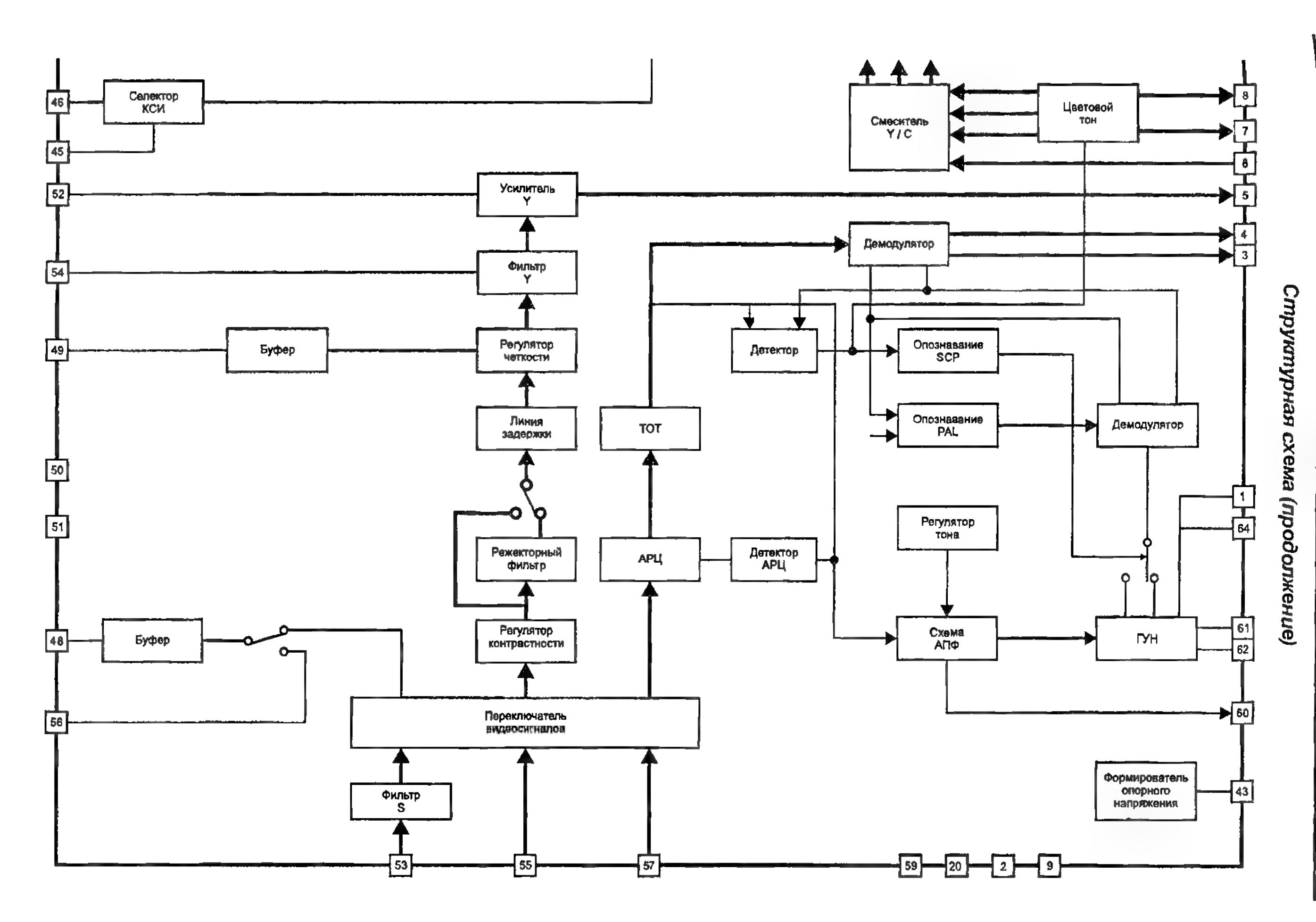
Цоколевку микросхемы см. на стр. 199.

CXA2000Q-TL

Структурная схема



Структурная схема (продолжение)



Декодер сигналов цветности PAL/NTSC CXA2019Q

Назначение

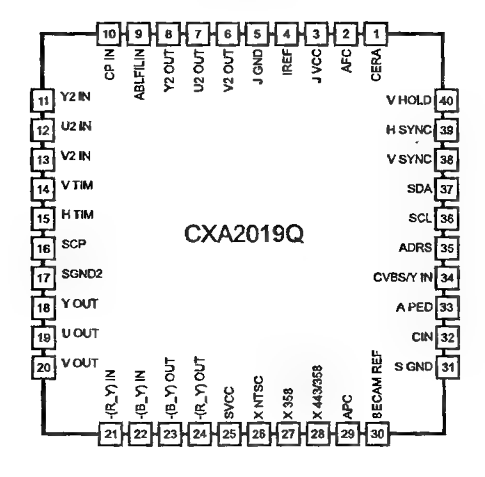
- обработка сигналов яркости и цветности в телевизионных системах PAL/NTSC;
- регулировка яркости и баланса белого;
- синхропроцессор;
- автоматическая идентификация системы цветности;
- опознавание кадровой частоты 50/60 Гц;
- формирование сигналов опорной частоты и опознавания SECAM;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	CERA	Вывод для подключения резонатора 500 кГц
2	AFC	Фильтр АПЧ
3	JVCC	Напряжение
4	IREF	Выход опорного напряжения +1,8 В
5	JGND	Общий
6	V2 OUT	Выход внешнего сигнала цветности
7	U2 OUT	Выход внешнего сигнала цветности
8	Y2 OUT	Выход внешнего сигнала яркости
9	ABL FILIN	Вход сигнала ОТЛ
10	CP IN	Вход внешнего сигнала BGP (SCP)
11	Y2 IN	Вход внешнего сигнала яркости
12	U2 IN	Вход внешнего цветоразностного сигнала
13	V2 IN	Вход внешнего цветоразностного сигнала
14	V TIM	Выход импульсов запуска КР
15	H TIM	Выход импульсов запуска СР
16	SCP	Выход сигнала SCP
17	SGND2	Общий
18	Y OUT	Выход сигнала яркости
19	U OUT	Выход цветоразностного сигнала
20	V OUT	Выход цветоразностного сигнала
21	-(R-Y) IN	Вход сигнала -(R-Y)
22	-(B-Y) IN	Вход сигнала -(B-Y)
23	-(B-Y) OUT	Выход сигнала -(B-Y)
24	-(R-Y) OUT	Выход сигнала -(R-Y)
25	SVCC	Напряжение питания +9 В
26	X NTSC	Вывод для подключения резонатора NTSC

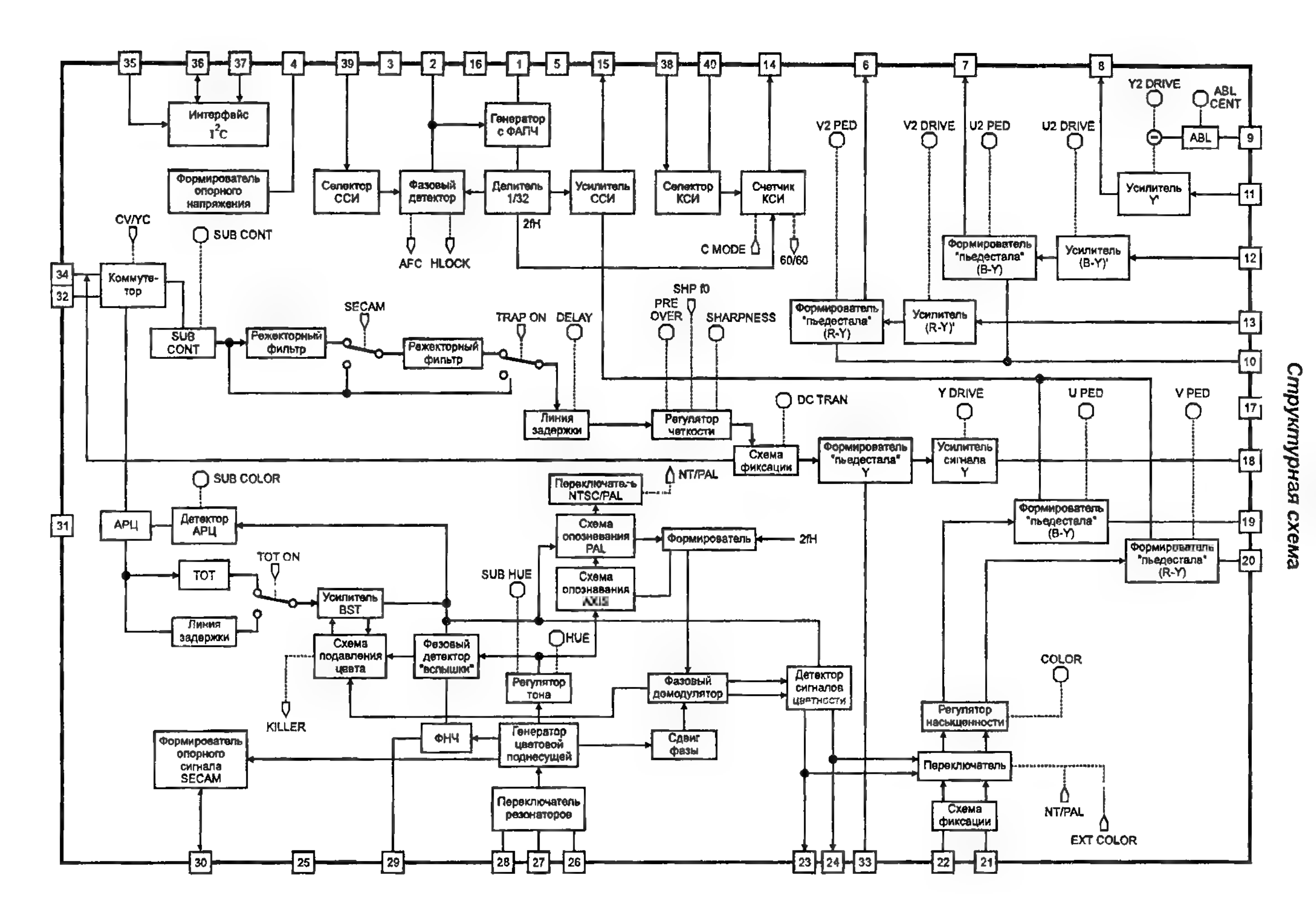
№ выв.	Сигнал	Назначение
27	X 358	Вывод для подключения резонатора PALM
28	X443/358	Вывод для подключения резонатора PALN
29	APC	Фильтр АПФ
30	SECAM REF	Выход сигналов опорной частоты и опознавания SECAM
31	SGND	Общий
32	C IN	Вход сигнала цветности
33	APED	Конденсатор схемы формирования "пьедестала"
34	CVBS/Y IN	Вход сигнала яркости
35	ADRS	Вход адреса интерфейса I^{2}C
36	SCL	Вход синхронизации шины I^{2}C
37	SDA	Вход/выход данных шины I^{2}C
38	V SYNC	Вход селектора КСИ
39	H SYNC	Вход селектора ССИ
40	V HOLD	Запоминающий конденсатор кадрового синхроселектора

Цоколевка



CXA2019Q

Структурная схема



Звуковой процессор с управлением по шине I^2C CXA2022S

Назначение

- режим "псевдостерео";
- режимы "SURROUND";
- регулировка громкости, баланса, тембра;
- управление по шине I^2C.

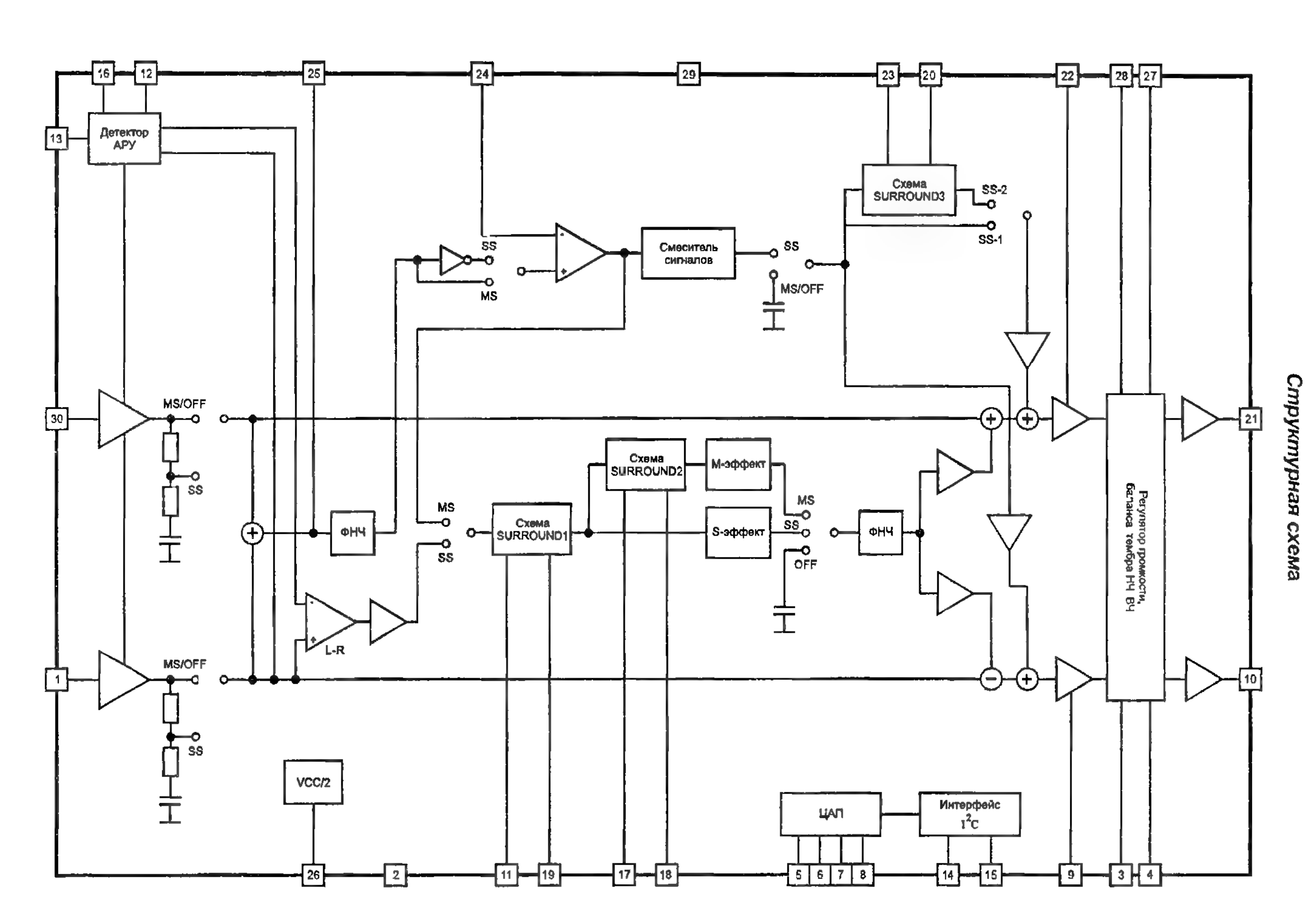
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	R IN	Вход звукового сигнала R
2	GND	Общий
3	CLR	Внешний конденсатор ФНЧ
4	CHR	Внешний конденсатор ФВЧ
5	BAL	Фильтрующий конденсатор ЦАП
6	TRE	Фильтрующий конденсатор ЦАП
7	BASS	Фильтрующий конденсатор ЦАП
8	VOL	Фильтрующий конденсатор ЦАП
9	CCR	Конденсатор схемы отсечки канала R
10	ROUT	Выход звукового сигнала R
11	PS1A	Внешний конденсатор схемы "SURROUND1"
12	DET1	Выходной сигнал детектора АРУ
13	HPF	Внешний конденсатор ФВЧ схемы АРУ
14	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
15	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
16	DET2	Конденсатор постоянной времени схемы АРУ
17	PS2A	Внешний конденсатор схемы "SURROUND2"
18	PS2B	Внешний конденсатор схемы "SURROUND2"
19	PS1B	Внешний конденсатор схемы "SURROUND1"
20	PS3B	Внешний конденсатор схемы "SURROUND3"
21	L OUT	Выход звукового сигнала канала L
22	CCL	Конденсатор схемы отсечки сигнала L
23	PS3B	Внешний конденсатор схемы "SURROUND3"
24	MVFI	Внешний фильтр схемы "SURROUND"
25	MVFO	Внешний фильтр схемы "SURROUND"
26	VRS	Выход опорного напряжения VCC/2
27	CHL	Внешний конденсатор ФВЧ
28	CLL	Внешний конденсатор ФНЧ
29	VCC	Напряжение питания +12 В
30	LIN	Вход звукового сигнала канала L

Цоколевку микросхемы см. на стр. 199.

CXA2022S

Структурная схема



Многофункциональный видеопроцессор для системы NTSC CXA2025AS

Назначение

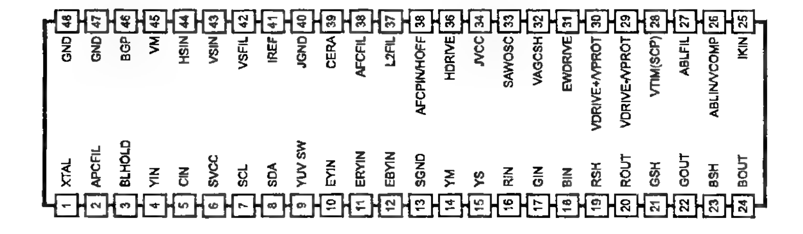
- обработка сигнала яркости;
- обработка сигналов цветности;
- синхропроцессор;
- управление по шине I^2C.

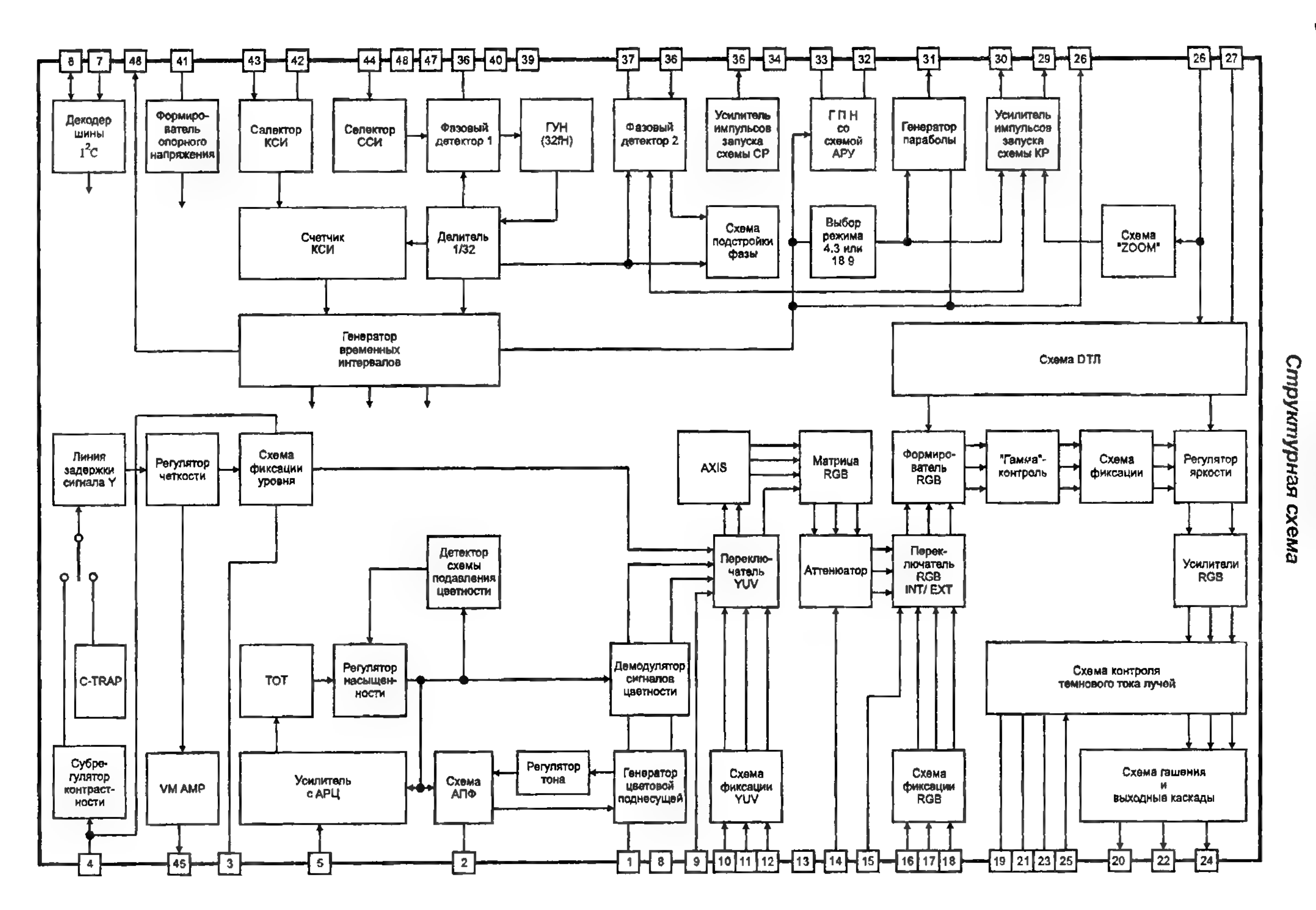
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	XTAL	Вывод для подключения резонатора 3,58 МГц
2	APCFIL	Фильтр схемы АПФ сигналов цветности
3	BLHOLD	Конденсатор пикового уровня черного
4	YIN	Вход сигнала яркости
5	CIN	Вход сигнала цветности
6	SVCC	Напряжение питания +12 В
7	SCL	Вход сигнала синхронизации шины I^2C
8	SDA	Вход/выход сигнала данных шины I^2C
9	YUVSW	Вход сигнала управления переключателем YUV
10	ERYIN	Вход внешнего сигнала R-Y
11	EYIN	Вход внешнего сигнала Y
12	EBYIN	Вход внешнего сигнала B-Y
13	SGND	Общий
14	YM	Вход сигнала управления аттенюатором (0 дБ/6 дБ)
15	YS	Вход управления переключателем (Y/C)/RGB
16	RIN	Вход внешнего сигнала R
17	GIN	Вход внешнего сигнала G
18	BIN	Вход внешнего сигнала B
19	RSH	Конденсатор фиксации уровня в сигнале R
20	ROUT	Выход внешнего сигнала R
21	GSH	Конденсатор фиксации уровня в сигнале G
22	GOUT	Выход внешнего сигнала G
23	BSH	Конденсатор фиксации уровня в сигнале B
24	BOUT	Выход внешнего сигнала B
25	IKIN	Вход схемы контроля темнового тока лучей
26	ABLIN/VCOMP	Вход схемы ОТЛ
27	ABLFIL	Конденсатор фильтра схемы ОТЛ

№ выв.	Сигнал	Назначение
28	VTIM(SCP)	Выход сигнала SCP
29	VDRIVE/VPROT	Выход сигнала запуска схемы КР
30	VDRIVE+/VPROT	Выход сигнала запуска схемы КР
31	EWDRIVE	Выход параболического напряжения коррекции
32	VAGCSH	Конденсатор схемы АРУ
33	SAWOSC	Внешний конденсатор задающего генератора кадровой развертки
34	JVCC	Напряжение питания +12 В
35	HDRIVE	Выход импульсов запуска схемы СР
36	AFCPIN/HOFF	Вход строчных импульсов для схемы АПЧ
37	L2FIL	Фильтр схемы строчной АПЧ
38	AFCFIL	Фильтр схемы АПЧ
39	CERA	Вывод для подключения резонатора (32fH)
40	JGND	Общий
41	IREF	Вход управления формирователем опорного напряжения
42	VSFI.	Фильтр кадрового синхроселектора
43	VSIN	Вход кадрового синхроселектора
44	HSIN	Вход строчного синхроселектора
45	VM	Выход модулирующего сигнала
46	BGP	Выход сигнала "вспышки"
47	GND	Общий
48	GND	Общий

Цоколевка





Структурная схема

Переключатель видеосигналов с управлением по шине I^2C CXA2040AQ

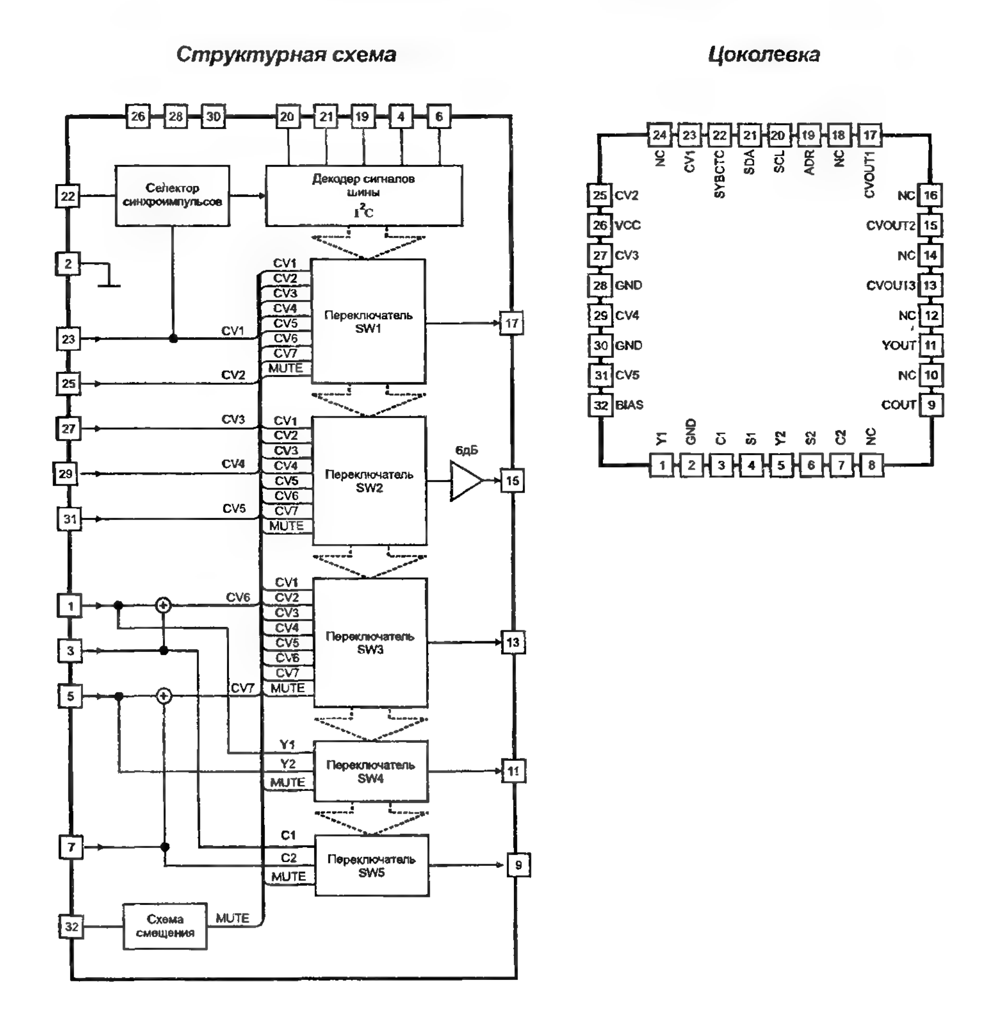
Назначение

- переключение композитных видеосигналов с 5 входов на 3 выхода;
- переключение Y/C видеосигналов (S-входы) с 2 входов на 1 выход;
- управление по шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	Y1	Вход сигнала яркости Y1
2	GND	Общий
3	C1	Вход сигнала цветности C1
4	S1	Вход управления статусом регистра данных декодера шины I^2C
5	Y2	Вход сигнала яркости Y2
6	S2	Вход управления статусом регистра данных декодера шины I^2C
7	C2	Вход сигнала цветности C2
8	NC	Не используется
9	COUT	Выход сигнала цветности
10	NC	Не используется
11	YOUT	Выход сигнала яркости
12	NC	Не используется
13	CVOUT3	Выход композитного сигнала CVOUT3
14	NC	Не используется
15	CVOUT2	Выход композитного сигнала CVOUT2
16	NC	Не используется
17	CVOUT1	Выход композитного сигнала CVOUT1
18	NC	Не используется
19	ADR	Вход сигнала выбора вторичного адреса шины I^2C
20	SCL	Вход сигнала синхронизации шины I^2C
21	SDA	Вход/выход сигнала данных шины I^2C
22	SYNCTC	Постоянная времени схемы фиксации синхроселектора
23	CV1	Вход композитного видеосигнала CV1
24	NC	Не используется
25	CV2	Вход композитного видеосигнала CV2
26	VCC	Напряжение питания +8,5 ..+9,5 В
27	CV3	Вход композитного видеосигнала CV3

№ выв.	Сигнал	Назначение
28	GND	Общий
29	CV4	Вход композитного видеосигнала CV4
30	GND	Общий
31	CV5	Вход композитного видеосигнала CV5
32	BIAS	Развязывающий конденсатор схемы смещения



Переключатель видеосигналов CXA2040Q-T4

Назначение

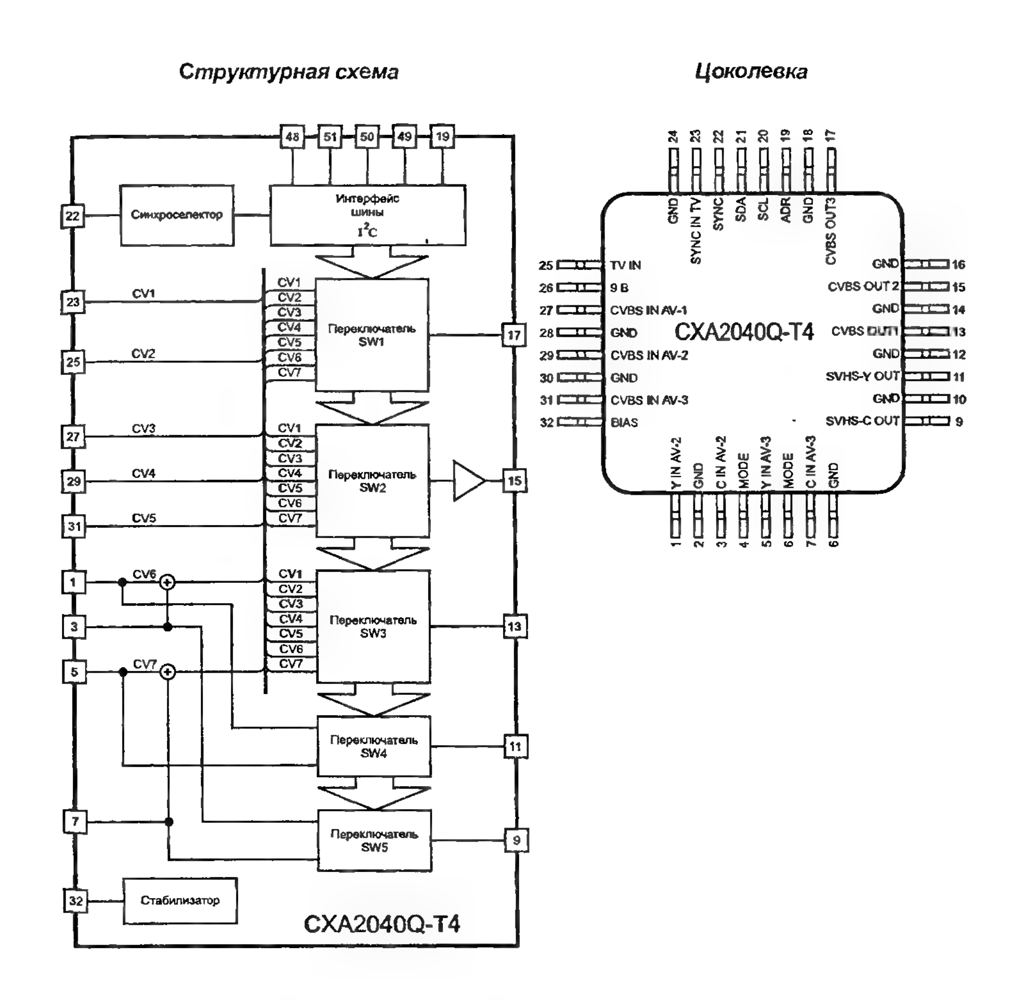
- коммутация 4-х видеосигналов на три выхода;
- коммутация 2-х сигналов SVHS на один выход;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	YIN AV-2	Вход сигнала яркости с НЧ-входа 2
2	GND	Общий
3	C IN AV-2	Вход сигнала цветности с НЧ-входа 2
4	MODE	Вход выбора режима
5	Y IN AV-3	Вход сигнала яркости с НЧ-входа 3
6	MODE	Вход выбора режима
7	C IN AV-3	Вход сигнала цветности с НЧ-входа 3
8	GND	Общий
9	SVHS-C OUT	Выход сигнала цветности
10	GND	Общий
11	SVHS-Y OUT	Выход сигнала яркости
12	GND	Общий
13	CVBS OUT1	Выход ПЦТС 1
14	GND	Общий
15	CVBS OUT1	Выход ПЦТС 2
16	GND	Общий
17	CVBS OUT3	Выход ПТЦС 3
18	GND	Общий
19	ADR	Вход адреса переключателя
20	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
21	SDA	Вход/выход данных шиныI^2C
22	SYNC	Вход синхронизации схемы интерфейса I^2C
23	SYNC IN TV	Вход сигнала синхросмеси
24	GND	Общий
25	TV IN	Вход ПЦТС 1
26	9 V	Напряжение питания +9 В
27	CVBS IN AV-1	Вход ПЦТС 2
28	GND	Общий
29	CVBS IN AV-2	Вход ПЦТС 3

№ выв.	Сигнал	Назначение
30	GND	Общий
31	CVBS IN AV-3	Вход ПЦТС 4
32	BIAS	Напряжение смещения

Структурная схема *Цоколевка*



Переключатель сигналов изображения и звука CXA2069Q

Назначение

- 4 входа с протоколом обмена S2;
- 7 входов/3 выхода для композитных видеосигналов;
- 7 входов/3 выхода для звуковых стереосигналов;
- 4 входа/3 выхода для сигналов яркости и цветности;
- смесители сигналов яркости и цветности;
- управление по шине I^2C.

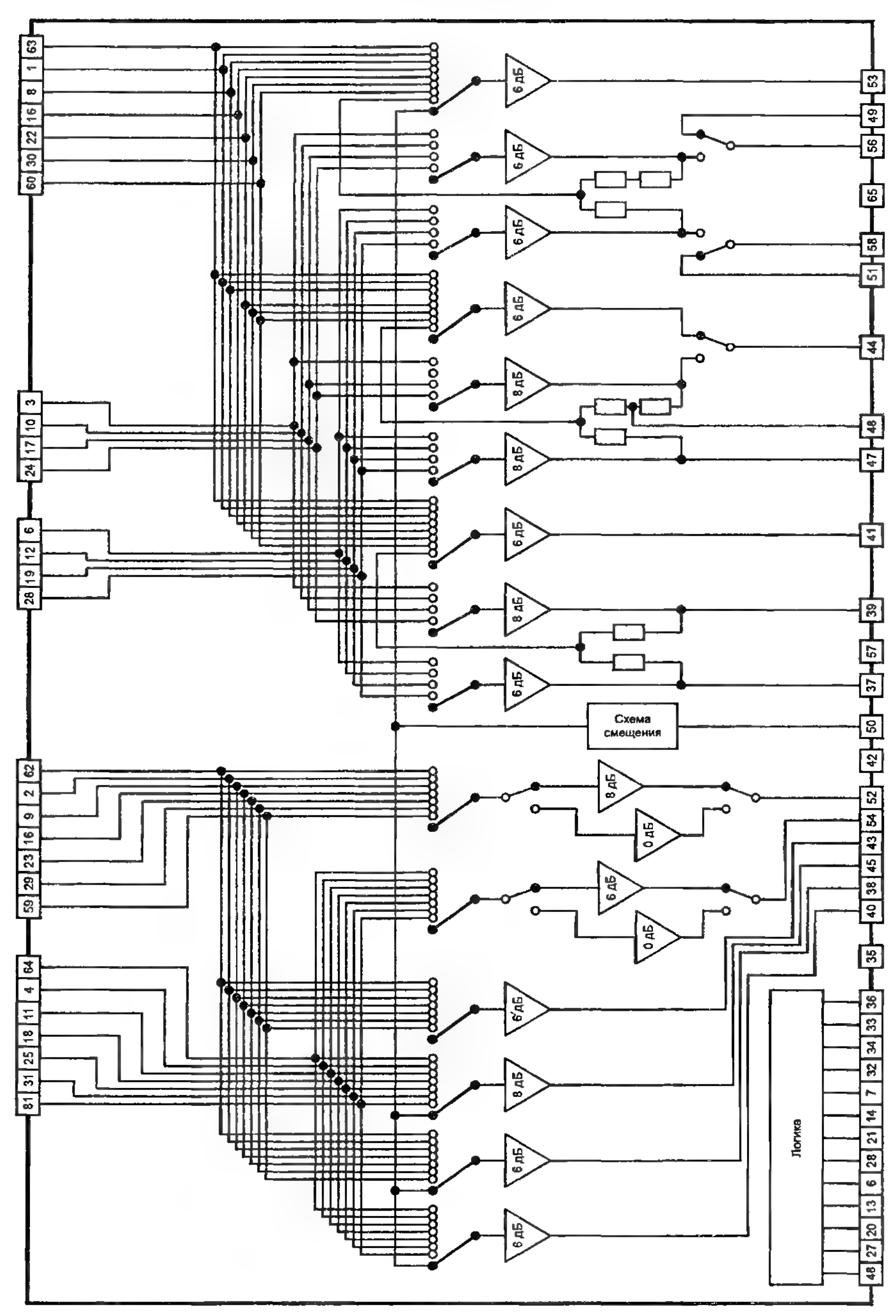
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V1	Вход композитного видеосигнала V1
2	LV1	Вход звукового сигнала LV1
3	Y1	Вход сигнала яркости Y1
4	RV1	Вход звукового сигнала RV1
5	C1	Вход сигнала цветности C1
6	S2-1	Вход 1 с протоколом S2
7	S001	Вход 1 селекции сигналов композитный видео/S
8	V2	Вход композитного видеосигнала V2
9	LV2	Вход звукового сигнала LV2
10	Y2	Вход сигнала яркости Y2
11	RV2	Вход звукового сигнала RV2
12	C2	Вход сигнала цветности C2
13	S2-2	Вход 2 с протоколом S2
14	S-2	Вход 2 селекции сигналов композитный видео/S
15	V3	Вход композитного видеосигнала V3
16	LV3	Вход звукового сигнала LV3
17	Y3	Вход сигнала яркости Y3
18	RV3	Вход звукового сигнала RV3
19	C3	Вход сигнала цветности C3
20	S2-3	Вход 3 с протоколом S2
21	S-3	Вход 3 селекции сигналов композитный видео/S
22	V4	Вход композитного видеосигнала V4
23	LV4	Вход звукового сигнала LV4
24	Y4	Вход сигнала яркости Y4
25	RV4	Вход звукового сигнала RV4

№ выв.	Сигнал	Назначение
26	C4	Вход сигнала цветности C4
27	S2-4	Вход 4 с протоколом S2
28	S-4	Вход 4 селекции сигналов композитный видео/S
29	LV5	Вход звукового сигнала LV5
30	V5	Вход композитного видеосигнала V5
31	RV5	Вход звукового сигнала RV5
32	ADR	Вход выбора вторичного адреса шины I^2C
33	SCL	Вход сигнала синхронизации шины I^2C
34	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
35	AGND	Общий
36	DC OUT	Выход постоянного напряжения по протоколу S2
37	COUT3	Выход 3 сигнала цветности
38	LOUT3	Выход звукового сигнала LOUT3
39	YOUT3	Выход 3 сигнала яркости
40	ROUT3	Выход звукового сигнала ROUT3
41	VOUT3	Выход 3 композитного видеосигнала
42	VCC	Напряжение питания +12 В
43	LOUT2	Выход звукового сигнала LOUT2
44	V/YOUT2	Выход 2 сигналов V/Y (управление по шине I^2C)
45	ROUT2	Выход звукового сигнала ROUT2
46	TRAP2	Вывод для подключения фильтра поднесущей
47	COUT 2	Выход 2 сигнала цветности
48	MUTE	Вход сигнала блокировки звука
49	YIN1	Вход 1 сигнала яркости
50	BIAS	Выход опорного напряжения +6 В
51	CIN1	Вход 1 сигнала цветности
52	LOUT1	Выход звукового сигнала LOUT1
53	VOUT1	Выход 1 композитного видеосигнала
54	ROUT1	Выход звукового сигнала ROUT1
55	TRAP1	Вывод для подключения фильтра поднесущей
56	YOUT1	Выход 1 сигнала цветности
57	VGND	Общий
58	COUT1	Выход 1 сигнала цветности
59	LV6	Вход звукового сигнала LV6
60	V6	Вход композитного видеосигнала V6
61	RV6	Вход звукового сигнала RV6
62	LTV	Вход звукового сигнала LTV
63	TV	Вход композитного видеосигнала TV
64	RTV	Вход звукового сигнала RTV

Цоколевку микросхемы см. на стр. 200.

Структурная схема



Переключатель видеосигналов CXA2119M

Назначение

- два входа Y, CR, CB; один вход R, G, B, один выход R, G, B;
- матрица R, G, B, Y, CR, CB;
- усилитель 6 дБ;
- три входа/один выход композитного видеосигнала.

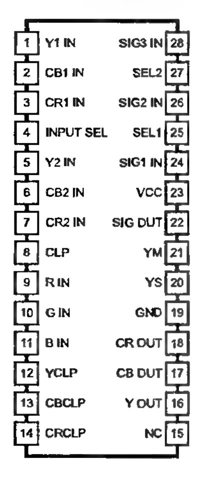
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	Y1 IN	Вход сигнала Y1
2	CB1 IN	Вход сигнала CB1
3	CR1 IN	Вход сигнала CR1
4	INPUT SEL	Вход сигнала переключения Y1 CV1 CR1/ Y2 CB2 CR2
5	Y2 IN	Вход сигнала Y2
6	CB2 IN	Вход сигнала CB2
7	CR2 IN	Вход сигнала CR2
8	CLP	Вход импульсов фиксации (VILMAX=2,5 В, VILMIN=4 В)
9	R IN	Вход сигнала R
10	G IN	Вход сигнала G
11	B IN	Вход сигнала B
12	YCLP	Конденсатор схемы фиксации сигнала Y
13	CB CLP	Конденсатор схемы фиксации сигнала CB
14	CR CLP	Конденсатор схемы фиксации сигнала CR
15	NC	Не используется
16	Y OUT	Выход сигнала Y
17	CB OUT	Выход сигнала CB
18	CR OUT	Выход сигнала CR
19	GND	Общий
20	YS	Вход сигнала переключения R, G, B/Y, CR, CB
21	YM	Вход сигнала переключения 0 дБ/ 6 дБ
22	SIG OUT	Выход сигналов SIG1, SIG2, SIG3 (усиление 6 дБ)
23	VCC	Напряжение питания +9 В
24	SIG1 IN	Вход композитного видеосигнала SIG1
25	SEL1	Вход сигнала переключения композитных видеосигналов
26	SIG2	Вход композитного видеосигнала SIG2
27	SEL2	Вход сигнала переключения композитных видеосигналов
28	SIG3	Вход композитного видеосигнала SIG3

Структурная схема

6 дБ
Переключатель 0/ -6 дБ
Схема фиксации уровня
Матрица RGB -> Y, CB, CR
28 27 26 25 24 23 22 21 20 19 18 17 16 15
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Цоколевка



Всеволновый телевизионный тюнер со схемой ФАПЧ CXA3185 / CXA3186N

Назначение

- однокристальный телевизионный тюнер;
- гетеродин и смеситель диапазона VHF;
- гетеродин и смеситель диапазона UHF;
- усилитель ПЧ,
- схема ФАПЧ для настройки на частоту;
- изменение частоты настройки с шагом 31,25 кГц, 50 кГц, 62,5 кГц;
- управление по 3-х проводной цифровой шине.

Описание выводов

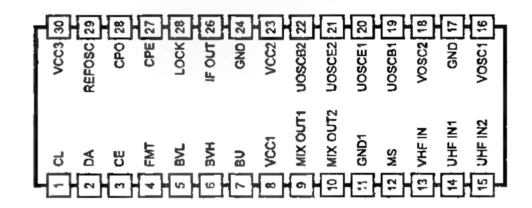
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	CL	Сигнал цифровой шины CL
2	DA	Сигнал цифровой шины DA
3	CE	Сигнал цифровой шины CE
4	FMT	Выход сигнала выбора диапазона FMT
5	BVL	Выход сигнала выбора диапазона BVL
6	BVH	Выход сигнала выбора диапазона BVH
7	BU	Выход сигнала выбора диапазона BU
8	VCC1	Напряжение питания +5 В
9	MIX OUT1	Выходной сигнал 1 смесителей
10	MIX OUT2	Выходной сигнал 2 смесителей
11	GND1	Общий
12	MS	Вход выбора режима
13	VHF IN	Вход сигнала диапазона VHF
14	UHF IN1	Вход сигнала диапазона UHF
15	UHF IN2	Вход сигнала диапазона UHF
16	VOSC1	Гетеродин диапазона VHF
17	GND	Общий
18	VOSC2	Гетеродин диапазона VHF
19	U OSCB1	Гетеродин диапазона UHF
20	U OSCE1	Гетеродин диапазона UHF
21	U OSCE2	Гетеродин диапазона UHF
22	U OSCB2	Гетеродин диапазона UHF
23	VCC2	Напряжение питания +5 В
24	GND	Общий

№ выв.	Сигнал	Назначение
25	IF OUT	Выход сигнала ПЧ
26	LOCK	Выходной сигнал ключевого детектора
27	CPE	Выход сигнала фазового детектора
28	CPO	Выход сигнала фазового детектора
29	REF OSC	Вход сигнала опорной частоты
30	VCC3	Напряжение питания +10 В

Структурная схема

Входной буфер
Сдвиговый регистр
Делитель
Генератор опорной частоты
Переключатель диапазонов
Формирователь
Делитель
Фазовый детектор
Буфер
Ключевой детектор
Стабилизатор
Bias
USW
УПЧ
Буфер
Гетеродин UHF
Смеситель UHF
Буфер
Смеситель VHF
Буфер
Гетеродин VHF

Цоколевка



Цифровой комбинированный фильтр PAL/NTSC CXD2064Q

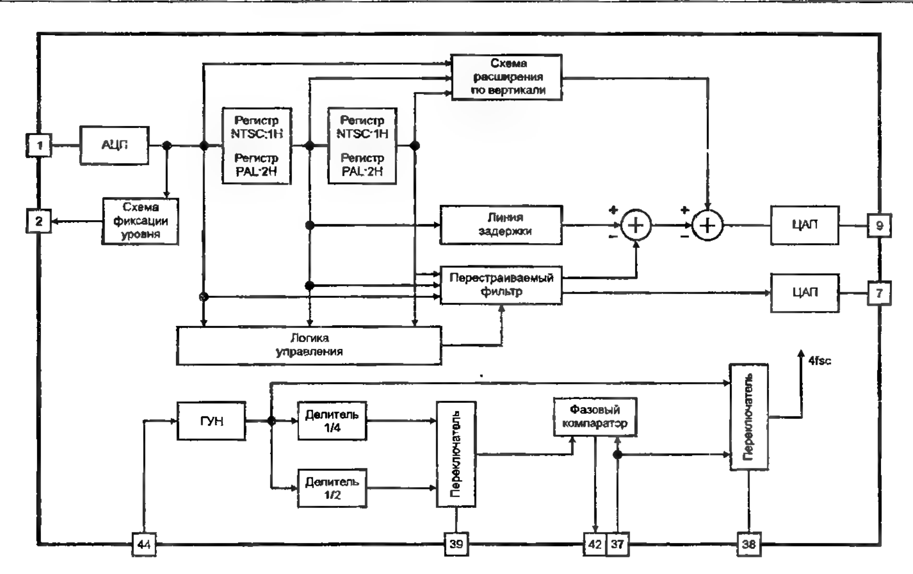
Назначение

- селектор сигналов яркости и цветности;
- схема улучшения разрешения по вертикали;
- корректор искажений по горизонтали;
- 8-битный АЦП;
- два 8-битных ЦАП;
- схема ФАПЧ;
- четыре линии задержки на одну строку.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	CLPO	Выходной сигнал регулировки схемы фиксации
2	AD IN	Аналоговый вход комбинированного фильтра
3	RB	Выход опорного напряжения АЦП (0,5 В)
4	ADVS	Общий
5	ADVD	Напряжение питания АЦП +5 В
6	RT	Выход опорного напряжения АЦП (2,6 В)
7	ACO	Выход аналогового сигнала цветности
8	DAVD	Напряжение питания +5 В
9	AYO	Выход аналогового сигнала яркости
10	DAVS	Общий
11	VG	Внешний конденсатор ЦАП (0,1 мкФ)
12	VRF	Вход управления ЦАП сигналов яркости и цветности
13	IRF	Резистор опорного тока
14	VB	Внешний конденсатор ЦАП (0,1 мкФ)
15	TEST	Вход тестового сигнала
16	DVDD	Напряжение питания +5 В
17	MOD2	Вход управления селектором Y/C
18	DVSS	Общий
19	MOD1	Вход управления селектором Y/C
20	VEH3	Вход 3 управления расширителем по вертикали
21	VEH2	Вход 2 управления расширителем по вертикали
22	VEH1	Вход 1 управления расширителем по вертикали
23	PNR	Вход выбора системы цветности (PAL/M-PAL/N-PAL:H, NTSC.L)
24	DTR	Вход управления (подключается к общему)
25	NTPL2	Вход выбора системы цветности

№ выв.	Сигнал	Назначение
26	NTPL1	Вход выбора системы цветности
27	DVDD	Напряжение питания +5 В
28	TEST	Вход тестового сигнала
29	DVSS	Общий
30	APCN	Вход управления горизонтальным корректором (L-ON, H-OFF)
31	TRAP	Вход управления полосовым фильтром (L-OFF, H-ON)
32	TEST	Вход тестового сигнала
33	TEST	Вход тестового сигнала
34	DVDD	Напряжение питания +5 В
35	TEST	Вход тестового сигнала
36	DVSS	Общий
37	FIN	Вход синхронизации (сигнала-“вспышки”)
38	CKSL	Вход управления схемой ФАПЧ
39	PLSL	Вход управления схемой синхронизации
40	MCKO	Выход синхроимпульсов
41	ADCK	Вход синхронизации АЦП
42	CPO	Выход фазового компаратора схемы ФАПЧ
43	PLVS	Общий
44	VCV	Вход управления схемой ГУН
45	PLVD	Напряжение питания +5 В
46	CLVD	Напряжение питания +5 В
47	CLPEN	Вход разрешения работы схемы фиксации
48	CLVS	Общий



Структурная схема

Цоколевку микросхемы см. на стр. 200.

Цифровой комбинированный фильтр NTSC CXD2073Q

Назначение

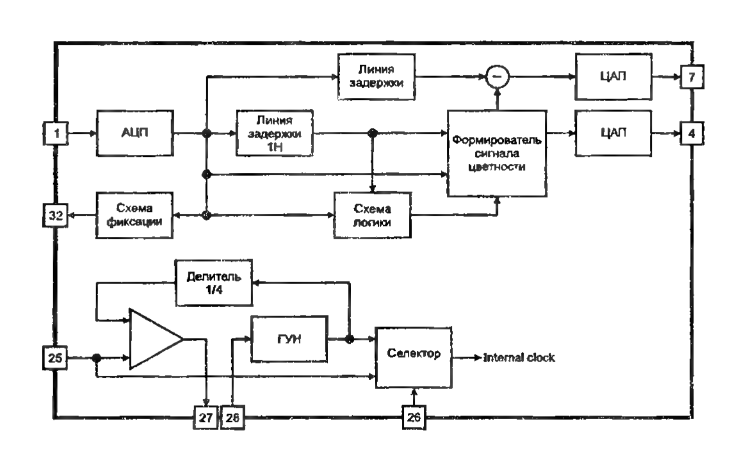
- селекция сигналов яркости и цветности;
- 8-битный АЦП;
- два 8-битных ЦАП;
- линии задержки сигналов яркости и цветности;
- четыре схемы ФАПЧ;
- схема фиксации уровня.

Описание выводов

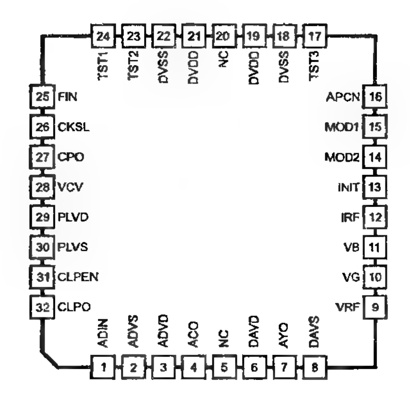
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	AD IN	Вход аналогового сигнала (вход АЦП)
2	AD VS	Общий
3	AD VD	Напряжение питания +5 В
4	ACO	Выход аналогового сигнала цветности
5	NC	Не используется
6	DAVD	Напряжение питания +5 В
7	AYO	Выход аналогового сигнала яркости
8	DAVS	Общий
9	VRF	Опорное напряжение ЦАП
10	VG	Фильтрующий конденсатор (0,1 мкФ)
11	VB	Фильтрующий конденсатор (0,1 мкФ)
12	IRF	Резистор выходного каскада формирователя аналогового сигнала
13	INIT	Тестовый вход
14	MOD2	Вход сигнала, определяющего статус селектора Y/C
15	MOD1	Вход сигнала, определяющего статус селектора Y/C
16	APCN	Вход включения апертурной компенсации
17	TST3	Выход тестового сигнала
18	DVSS	Общий
19	DVDD	Напряжение питания +5 В
20	NC	Не используется
21	DVDD	Напряжение питания +5 В
22	DVSS	Общий
23	TST2	Выход тестового сигнала
24	TST1	Вход тестового сигнала

№ выв.	Сигнал	Назначение
25	FIN	Вход сигнала синхронизации схемы ФАПЧ
26	CKSL	Вход управления схемой ФАПЧ
27	CPO	Выход фазового компаратора схемы ФАПЧ
28	VCV	Вход напряжения управления схемой ГУН
29	PLVD	Напряжение питания +5 В
30	PLVD	Общий
31	CLPEN	Вход включения режима фиксации уровня
32	CLPO	Вывод подключается ко входу АЦП, когда используется схема фиксации

Структурная схема



Цоколевка



Линия задержки на одну строку CXL5520M/P

Назначение

- задержка цветоразностных сигналов на одну строку;
- технология CMOS-CCD,
- фиксация уровней входных сигналов;
- два комбинированных выходных фильтра.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания +5 В
2	AB	Выходной сигнал схемы смещения
3	NC	Не используется
4	NC	Не используется
5	SAND	Вход сигнала SCP
6	VCO IN	Вход ГУН (13,5 МГц)
7	NC	Не используется
8	GND	Общий
9	NC	Не используется
10	NC	Не используется
11	VO (R-Y)	Выход сигнала R-Y
12	VO (B-Y)	Выход сигнала B-Y
13	NC	Не используется
14	VI (B-Y)	Вход сигнала B-Y
15	NC	Не используется
16	VI (R-Y)	Вход сигнала R-Y

Структурная схема

16 15 14 13 12 11 10 9

Схема фиксации уровня

CCD-регистр (1Н)

CCD-регистр (0Н)

Выходной каскад

Схема фиксации уровня

CCD регистр (1Н)

CCD-регистр (0Н)

Выходной каскад

Формирователь напряжений смещения

Генератор интервалов

Делитель 1/864

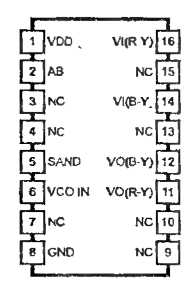
Фазовый компаратор

Детектор SCP

ГУН (13,5 МГц)

1 2 3 4 5 6 7 8

Цоколевка



Цифровой видеопроцессор с процессором развертки DDP3300A

Назначение

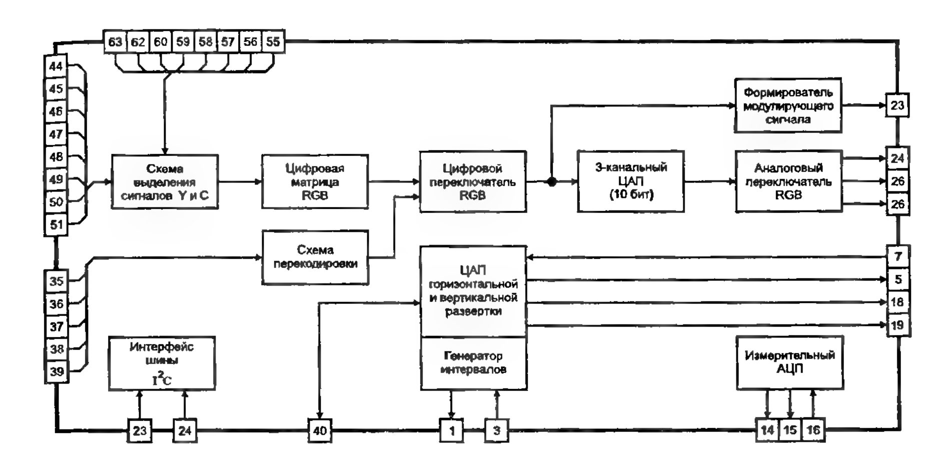
- высокоскоростной цифровой видеопроцессор;
- "гамма"-корректор;
- программируемая матрица RGB;
- формирование изображения "кадр в кадре";
- аналоговый RGB-вход;
- формирование сигналов синхронизации кадровой и строчной развертки;
- управление по шине I^2C.

Описание выводов

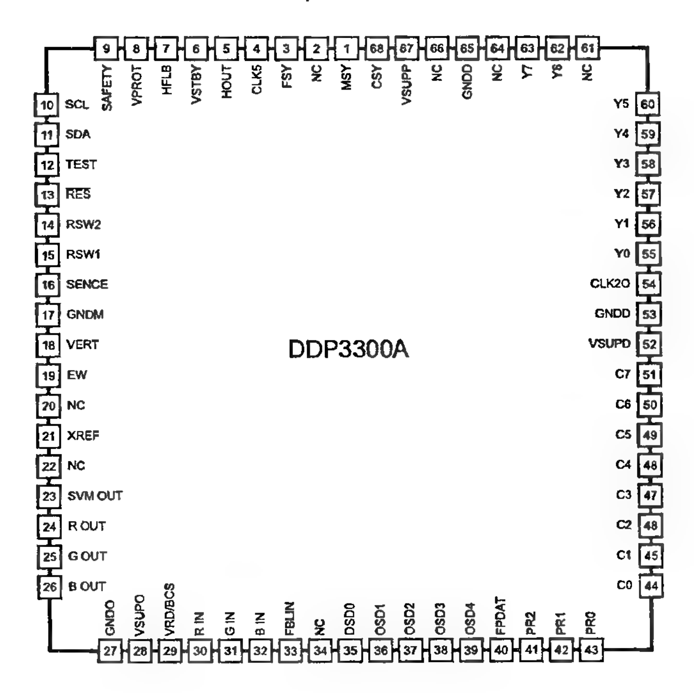
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	MSY	Выход синхронизации (MAIN)
2	NC	Не используется
3	FSY	Вход синхронизации (FRONT)
4	CLK5	Вход генератора 5 МГц
5	H OUT	Выход импульсов запуска СР
6	VSTBY	Дежурное напряжение питания
7	HFLB	Выход импульсов О.Х. строчной развертки
8	VPROT	Вход защиты кадровой развертки
9	SAFETY	Вход безопасности
10	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
11	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
12	TEST	Вход тестового сигнала
13	$\overline{RES}$	Вход сигнала сброса
14	RSW2	Вход 2 управления измерительным АЦП
15	RSW1	Вход 1 управления измерительным АЦП
16	SENSE	Измерительный вход АЦП
17	GNDM	Общий
18	VERT	Выход импульсов запуска КР
19	EW	Выход кадровой параболы
20	NC	Не используется
21	XREF	Вход опорного напряжения для ЦАП RGB
22	NC	Не используется
23	SVM OUT	Выход модулирующего сигнала
24	R OUT	Выход аналогового сигнала R
25	G OUT	Выход аналогового сигнала G

№ выв.	Сигнал	Назначение
26	B OUT	Выход аналогового сигнала B
27	GNDO	Общий
28	VSUPO	Напряжение питания
29	VRD/BCS	Вход опорного напряжения ЦАП BCS
30	R IN	Вход аналогового сигнала R
31	G IN	Вход аналогового сигнала G
32	B IN	Вход аналогового сигнала B
33	FBL IN	Вход сигнала FBL
34	NC	Не используется
35	OSD0	Вход 0 разряда сигнага изображения OSD
36	OSD1	Вход 1 разряда сигнала изображения OSD
37	OSD2	Вход 2 разряда сигнала изображения OSD
38	OSD3	Вход 3 разряда сигнала изображения OSD
39	OSD4	Вход 4 разряда сигнала изображения OSD
40	FPDAT	Вход/выход данных интерфейса синхропроцессора
41	PR2	Вход 2 разряда сигнала приоритета
42	PR1	Вход 1 разряда сигнага приоритета
43	PR0	Вход 0 разряда сигнала приоритета
44	C0	Вход 0 разряда сигнала цветности
45	C1	Вход 1 разряда сигнала цветности
46	C2	Вход 2 разряда сигнала цветности
47	C3	Вход 3 разряда сигнала цветности
48	C4	Вход 4 разряда сигнала цветности
49	C5	Вход 5 разряда сигнала цветности
50	C6	Вход 6 разряда сигнала цветности
51	C7	Вход 7 разряда сигнала цветности
52	VSUPD	Напряжение питания +5 В
53	GNDD	Общий
54	CLK20	Вход генератора 20 МГц
55	Y0	Вход разряда сигнала яркости
56	Y1	Вход 0 разряда сигнала яркости
57	Y2	Вход 1 разряда сигнала яркости
58	Y3	Вход 2 разряда сигнала яркости
59	Y4	Вход 3 разряда сигнала яркости
60	Y5	Вход 4 разряда сигнала яркости
61	NC	Вход 5 разряда сигнала яркости
62	Y6	Вход 6 разряда сигнала яркости
63	Y7	Вход 7 разряда сигнала яркости
64	NC	Не используется
65	GNDD	Общий
66	NC	Не используется
67	VCUPP	Напряжение питания +5 В
68	CSY	Выход композитного сигнала синхронизации

Структурная схема



Цоколевка



Входной усилитель сигналов ИК ДУ KA2181

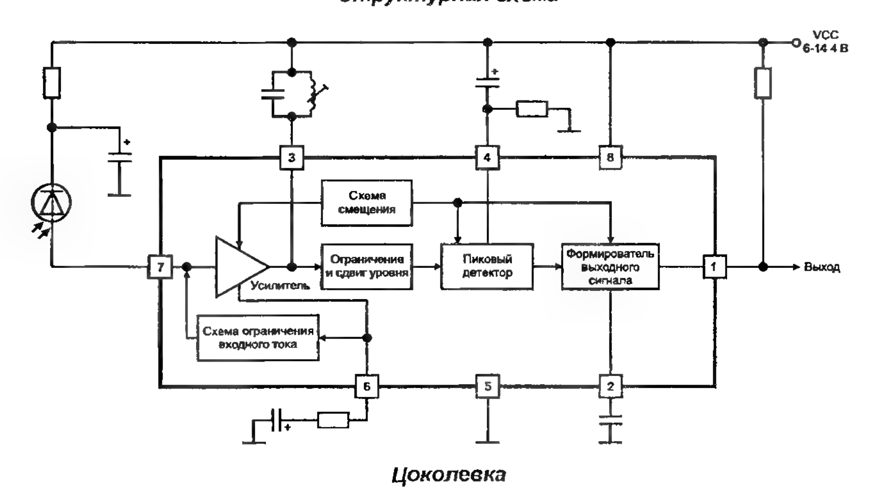
Назначение

- входной усилитель сигналов ИК;
- низкое энергопотребление (2,5 мА);
- высокая чувствительность (50 мкВ);
- широкий диапазон напряжения питания (+6...14,5 В).

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	OUT	Выходной сигнал
2	IC	Интегрирующий конденсатор
3	TC	Контур настройки
4	PHC	Конденсатор пикового детектора
5	GND	Общий
6	BC	Блокировочный конденсатор
7	IN	Входной сигнал
8	VCC	Напряжение питания +6...14,5 В

Структурная схема



Цоколевка

OUT IC TC PHC GND BC IN VCC

1 2 3 4 5 6 7 8

Переключатель сигналов KA8402

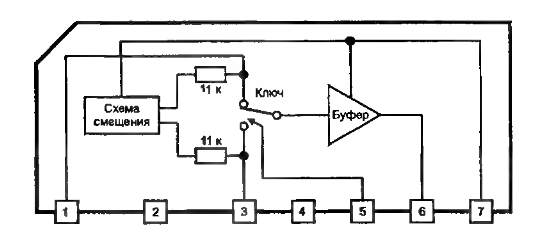
Назначение

- переключение сигналов изображения и звука с 2-х входов на 1 выход;
- низкое потребление тока (4,8 мА).

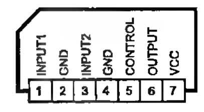
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	INPUT1	Вход 1-го сигнала
2	GND	Общий
3	INPUT2	Вход 2-го сигнала
4	GND	Общий
5	CONTROL	Вход управления (0 В — INPUT1, 5 В — INPUT2)
6	OUTPUT	Выходной сигнал
7	VCC	Напряжение питания +9 В

Структурная схема



Цоколевка



Переключатель сигналов KA8403

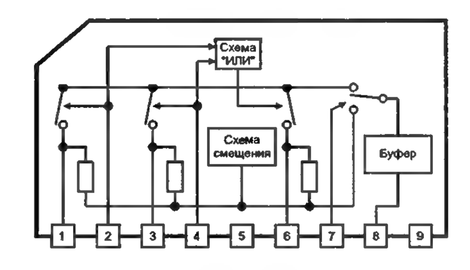
Назначение

- переключение сигналов изображения и звука с 3-х входов на 1 выход;
- наличие режима блокировки выхода.

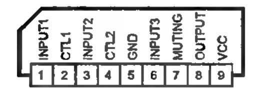
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	INPUT1	Вход 1-го сигнала
2	CTL1	Вход блокировки 1-го сигнала
3	INPUT1	Вход 2-го сигнала
4	CTL2	Вход блокировки 2-го сигнала
5	GND	Общий
6	INPUT1	Вход 3-го сигнала
7	MUTING	Вход блокировки выхода
8	OUTPUT	Выходной сигнал
9	VCC	Напряжение питания +8...10 В

Структурная схема



Цоколевка



Передатчик команд ИК ДУ KS5410

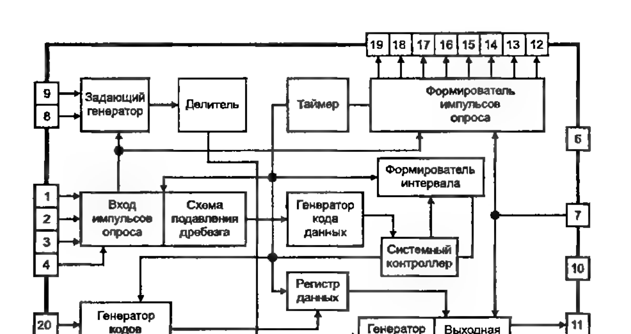
Назначение

- передача 256 8-битных команд ИК ДУ;
- поддержка матрицы клавиатуры 4x8;
- блокировка одновременного нажатия 2-х клавиш;
- индикация наличия выходного сигнала

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	K0	Вход 0 клавиатуры
2	K1	Вход 1 клавиатуры
3	K2	Вход 2 клавиатуры
4	K3	Вход 3 клавиатуры
5	REM OUT	Выходной сигнал передатчика
6	VDD	Напряжение питания +2...+4 В
7	$\overline{TEST}$	Вход тестового режима
8	OO	Выход задающего генератора
9	OI	Вход задающего генератора
10	VSS	Общий
11	$\overline{LAMP}$	Выход сигнала индикации передачи
12	S7	7 разряд формирователя импульсов опроса
13	S6	6 разряд формирователя импульсов опроса
14	S5	5 разряд формирователя импульсов опроса
15	S4	4 разряд формирователя импульсов опроса
16	S3	3 разряд формирователя импульсов опроса
17	S2	2 разряд формирователя импульсов опроса
18	S1	1 разряд формирователя импульсов опроса
19	S0	0 разряд формирователя импульсов опроса
20	CCI	Вход переключателя кодов пользователя

Структурная схема



Цоколевка

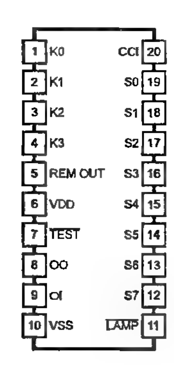
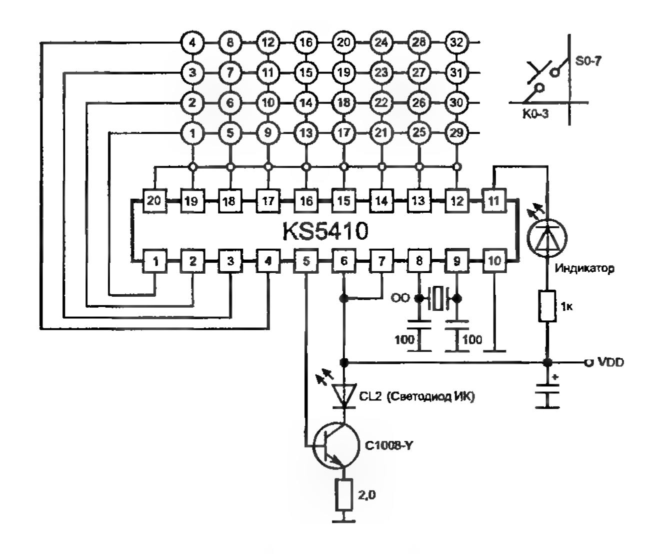


Схема включения



Передатчик команд ИК ДУ KS5803A / KS5803B

Назначение

- передача 736 (для KS5803A) и 8960 (для KS5803B) 16-битных команд ИК ДУ;
- поддержка матрицы клавиатуры 4x8;
- селекция 256 пользовательских кодов внешними диодами,
- индикация выходного сигнала.

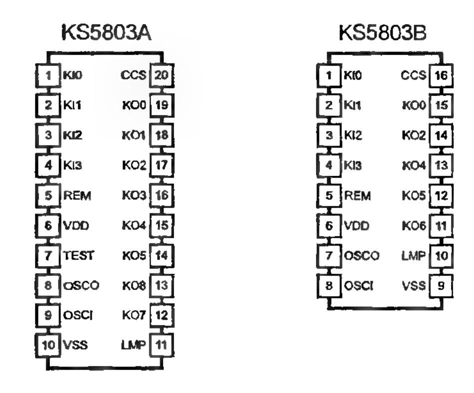
Описание выводов

Корпус		Сигнал	Назначение
№ выв.	№ выв.		
1	1	KI0	Вход 0 разряда импульсов опроса
2	2	KI1	Вход 1 разряда импульсов опроса
3	3	KI2	Вход 2 разряда импульсов опроса
4	4	KI3	Вход 3 разряда импульсов опроса
5	5	REM	Выходной сигнал передатчика
6	6	VDD	Напряжение питания +2...3,3 В
7	—	TEST	Вход тестового режима
8	7	OSCO	Выход задающего генератора
9	8	OSCI	Вход задающего генератора
10	9	VSS	Общий
11	10	LMP	Выход сигнала индикации
12	—	K07	Выход 7 разряда импульсов опроса
13	11	K06	Выход 6 разряда импульсов опроса
14	12	K05	Выход 5 разряда импульсов опроса
15	13	K04	Выход 4 разряда импульсов опроса
16	—	K03	Выход 3 разряда импульсов опроса
17	14	K02	Выход 2 разряда импульсов опроса
18	—	K01	Выход 2 разряда импульсов опроса
19	15	K00	Выход 1 разряда импульсов опроса
20	16	CCS	Вход селекции пользовательских кодов

Схема включения

3 В
Индикатор
Светодиод ИК
8 OSC0
9 OSC1
6 VDD
11 LMP
Задающий генератор
Выходной каскад
REM 5
Делитель
Контроллер
Генератор интервалов
Регистр данных
10
20 CCS
Вход импульсов опроса
Формирователь импульсов опроса
1 2 3 4 12 13 14 15 16 17 18 19
Диоды пользовательских кодов

Цоколевка



Переключатель видеосигналов LA7222

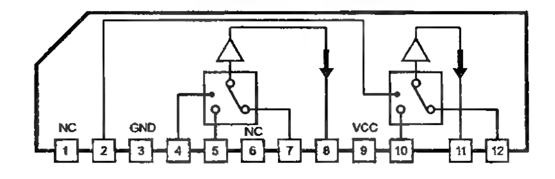
Назначение

- двухканальный переключатель видеосигналов с двух входов на один выход в каждом канале;
- предварительный усилитель.

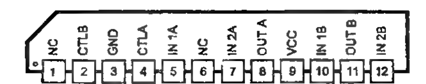
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	NC	Не используется
2	CTLB	Вход управления канала B
3	GND	Общий
4	CTLA	Вход управления канала A
5	IN 1A	Вход 1 канала A
6	NC	Не используется
7	IN 2A	Вход 2 канала A
8	OUT A	Выход канала A
9	VCC	Напряжение питания 12 В
10	IN 1B	Вход 1 канала B
11	OUT B	Выход канала B
12	IN 2B	Вход 2 канала B

Структурная схема



Цоколевка



Процессор сигналов ПЧ изображения и звука LA7565N

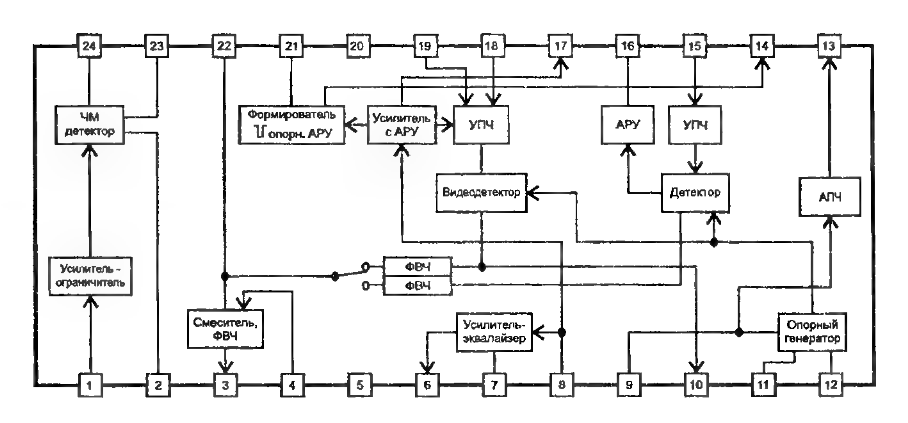
Назначение

- усиление и детектирование сигналов ПЧ изображения и звука;
- автоматическая регулировка усиления;
- автоматическая подстройка частоты.

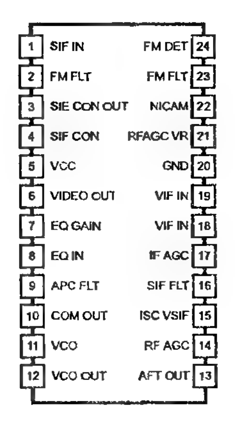
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	SIF IN	Вход сигнала ПЧ звука
2	FM FLT	Конденсатор фильтра ЧМ-детектора
3	SIF CON OUT	Выход сигнала ПЧ звука
4	SIF CON	Конденсатор схемы смесителя, ФВЧ
5	VCC	Напряжение питания 9 В
6	VIDEO OUT	Выход видеосигнала
7	EQ GAIN	Выход регулировки схемы усилителя-эквайзера
8	EQ IN	Вход схемы усилителя-эквайзера
9	ARC FLT	Фильтр схемы автоматической подстройки фазы
10	COM OUT	Выход видеодетектора
11	VCO	Опорный контур генератора
12	VCO OUT	Выход схемы АПЧ
13	AFT OUT	Выход схемы АРУ
14	RF AGC	Вход схемы УПЧ
15	ISC VSIF	Вход схемы АРУ УПЧ
16	SIF FLT	Конденсатор фильтра УПЧ
17	IF AGC	Выход схемы АРУ УПЧ
18	VIF IN	Вход схемы УПЧ
19	VIF IN	Вход схемы УПЧ
20	GND	Общий
21	RF AGS VR	Вход регулировки АРУ
22	NICAM	Вход сигнала системы NICAM
23	FM FLT	Фильтр ЧМ-детектора
24	FM DET	Выход ЧМ-детектора

Структурная схема



Цоколевка



Широкодиапазонный приемник телевизионных сигналов LA7775M

Назначение

- усилитель сигналов радиочастоты в диапазоне CATV;
- смеситель и гетеродин;
- усилитель-ограничитель сигналов ПЧ;
- ФМ-детектор;
- схема выделения данных FSK.

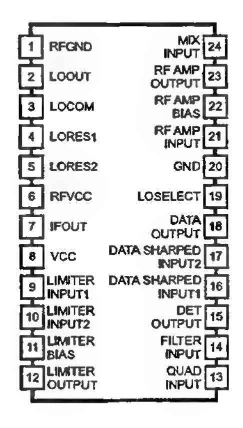
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	RF GND	Общий
2	LO OUT	Выход сигнала гетеродина
3	LO COM	Вход управления гетеродином
4	LO RES1	Вход для подключения резонатора 117,2 МГц
5	LO RES2	Вход для подключения резонатора 119,2 МГц
6	RF VCC	Напряжение питания +9 В
7	IF OUT	Выход сигнала ПЧ
8	VCC	Напряжение питания +9 В
9	LIMITER INPUT1	Вход 1 усилителя-ограничителя
10	LIMITER INPUT2	Вход 2 усилителя-ограничителя
11	LIMITER BIAS	Вход напряжения смещения
12	LIMITER OUTPUT1	Выход усилителя-ограничителя
13	QUAD INPUT	Вход ФМ-детектора
14	FILTER INPUT	Фильтр ФМ-детектора
15	DET OUTPUT	Выход ФМ-детектора
16	DATA SHARPED IN1	Вход 1 схемы выделения данных FSK
17	DATA SHARPED IN2	Вход 2 схемы выделения данных FSK
18	DATA OUTPUT	Выход данных FSK
19	LOSELECT	Вход выбора частоты гетеродина
20	GND	Общий
21	RF AMP INPUT	Вход усилителя радиочастоты
22	RF AMP BINS	Напряжение смещения усилителя радиочастоты
23	RF AMP OUTPUT	Выход усилителя радиочастоты
24	MIX INPUT	Вход смесителя

Структурная схема

Предусилитель
Смеситель
Гетеродин
VCC
Формирователь данных
ФМ-детектор
Усилитель-ограничитель
330
1 к
390

Цоколевка



Выходной каскад кадровой развертки LA7840L

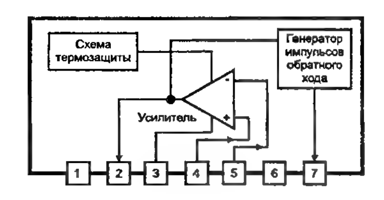
Назначение

- формирование пилообразно-импульсного сигнала для кадровой ОС;
- непосредственное подключение кадровой ОС;
- схема термозащиты.

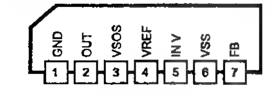
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	GND	Общий
2	OUT	Выход пилообразно-импульсного сигнала
3	VS OS	Напряжение питания выходного каскада
4	VREF	Не инвертирующий вход усилителя
5	IN V	Инвертирующий вход усилителя
6	VSS	Напряжение питания предварительного каскада и формирователя импульсов О.Х.
7	FB	Выход импульсов О.Х.

Структурная схема



Цоколевка



Задающий генератор строчной и кадровой развертки LA7856

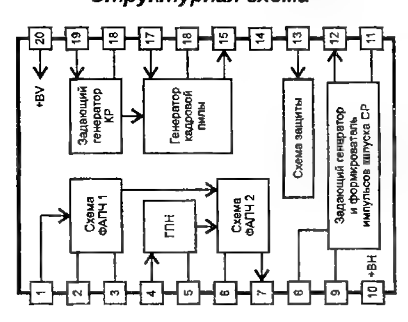
Назначение

- задающий генератор СР, КР,
- формирователь импульсов запуска СР;
- формирователь кадровой пилы;
- схема защиты.

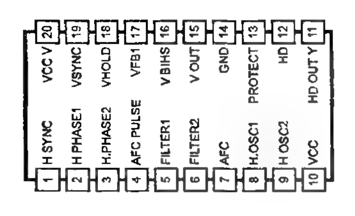
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	H. SYNC IN	Вход строчных СИ
2	H. PHASE1	Фильтр схемы ФАПЧ1
3	H. PHASE2	Фильтр схемы ФАПЧ2
4	AFC PULSE	Вход ГПН
5	FILTER 1	Фильтр ГПН
6	FILTER 2	Фильтр схемы ФАПЧ2
7	AFC	Выход схемы ФАПЧ2
8	H. OSC1	Вход задающего генератора СР
9	H. OSC2	Выход задающего генератора СР
10	VCCH	Напряжение питания 12 В
11	HD OUTY	Вход блокировки импульсов запуска СР
12	HD	Выход импульсов запуска СР
13	PROTECT	Вход схемы защиты
14	GND	Общий
15	V OUT	Выход генератора кадровой пилы
16	V BIAS	Вход регулировки смещения
17	VFB1	Вход сигнала кадровой обратной связи
18	VHOLD	Вход подстройки синхронизации
19	V SYNC	Вход кадровой синхронизации
20	VCC V	Напряжение питания 12 В

Структурная схема



Цоколевка



Конвертор сигналов ПЧЗ системы PAL LA7976

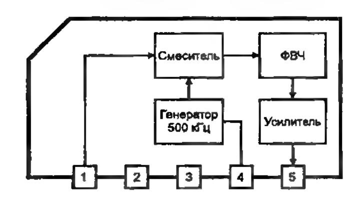
Назначение

- конверсия сигналов ПЧЗ PAL (5,5 МГц, 6 МГц, 6,5 МГц) в сигнал ПЧЗ 6,0 МГц.

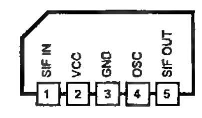
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	SIF IN	Вход сигнала ПЧЗ PAL
2	VCC	Напряжение питания +9 В
3	GND	Общий
4	OSC	Вход для подключения резонатора 500 кГц
5	SIF OUT	Выход сигнала ПЧЗ 6,0 МГЦ

Структурная схема



Цоколевка



Контроллер ТВ-приемника M37221

Назначение

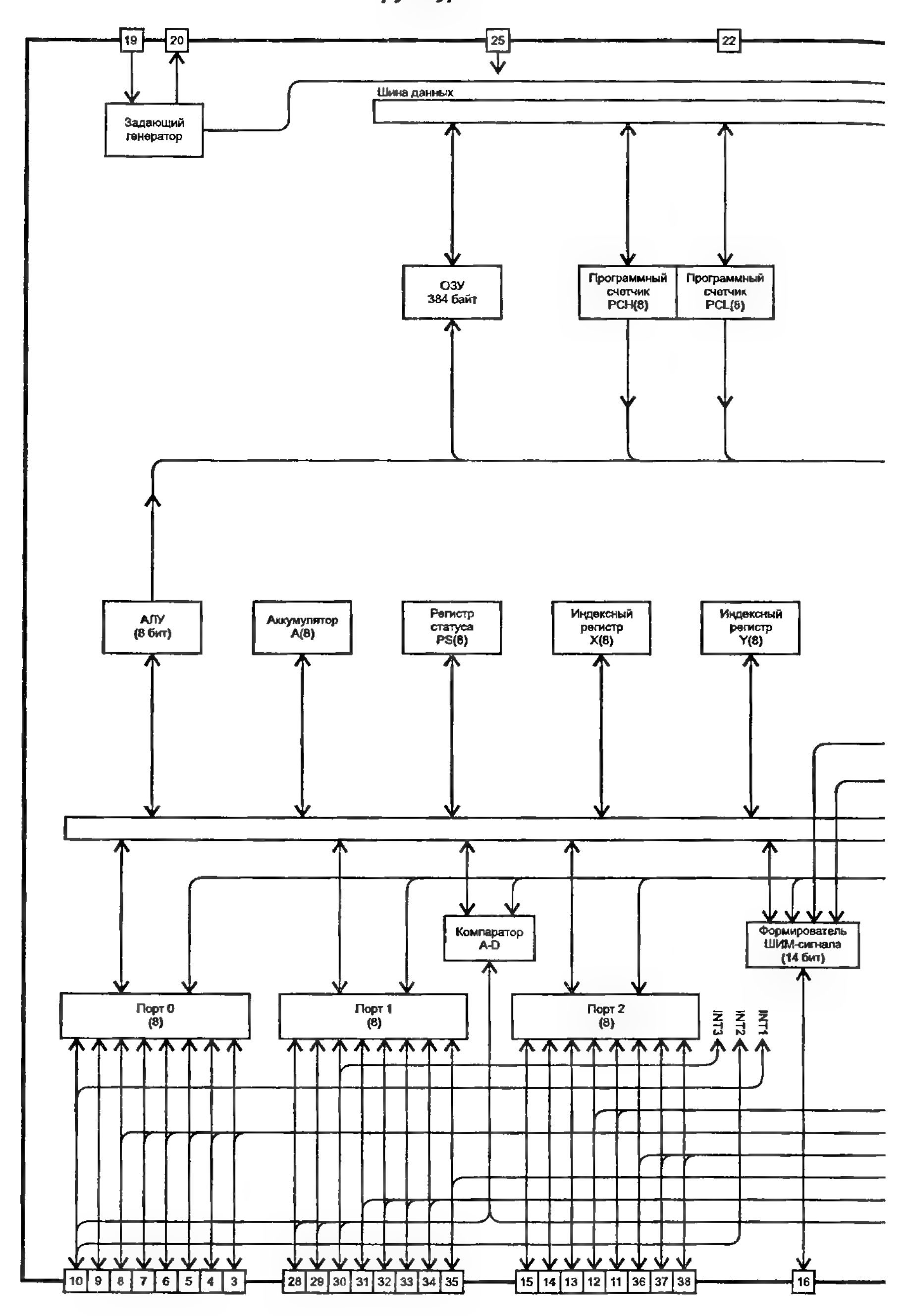
- формирование сигналов управления тюнером;
- дистанционное управление телевизором;
- переключение на различные телевизионные системы;
- управление памятью по шине I^2C;
- автоматическое включение и выключение телевизора.

Описание выводов

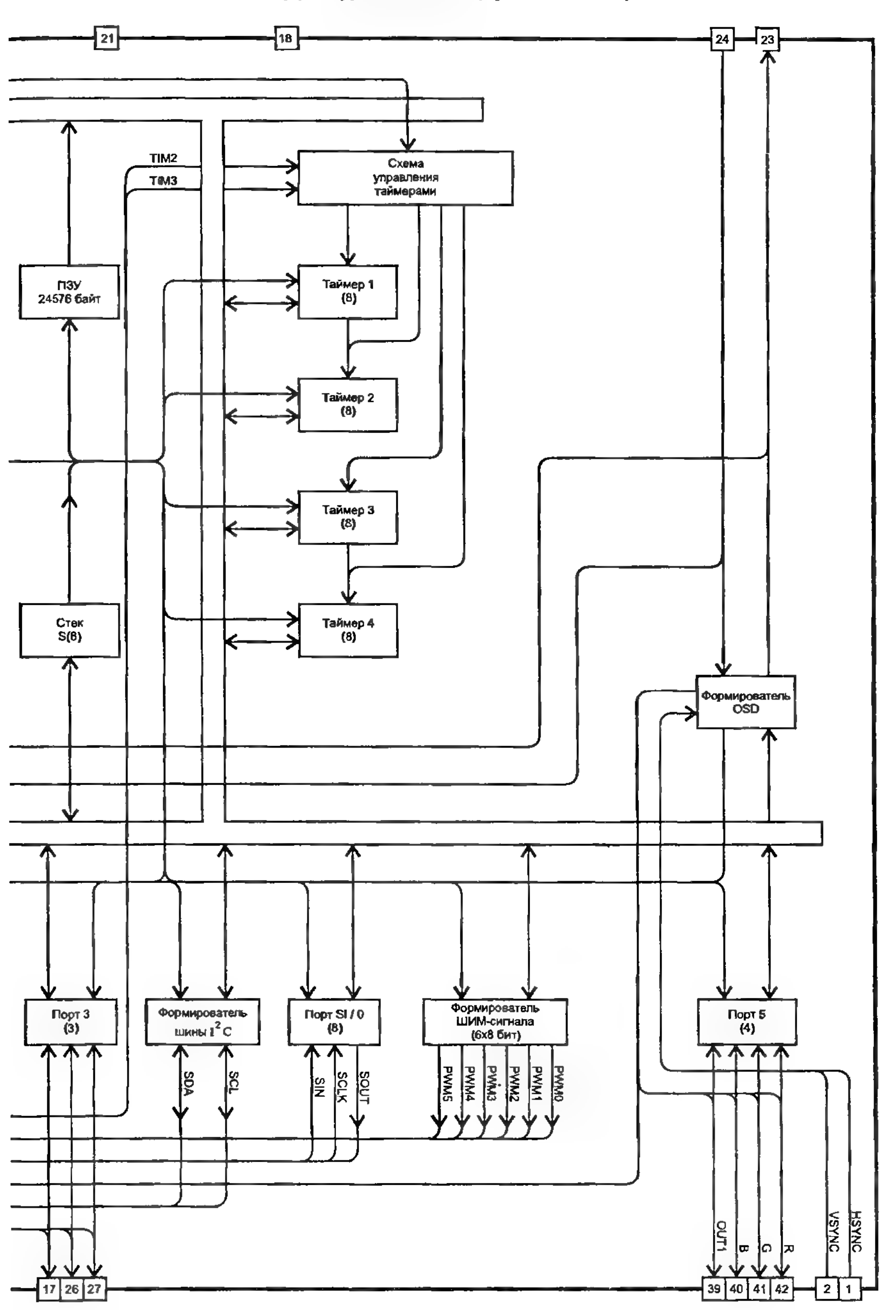
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	$\overline{\text{H SYNC}}$	Вход строчных СИ схемы OSD
2	$\overline{\text{V SYNC}}$	Вход кадровых СИ схемы OSD
3	VOL	Выход регулировки громкости, ШИМ-сигнал, 8 бит
4	CONT	Выход регулировки контрастности, ШИМ-сигнал, 8 бит
5	BRIGHT	Выход регулировки яркости, ШИМ-сигнал, 8 бит
6	COLOR	Выход регулировки насыщенности, ШИМ-сигнал, 8 бит
7	TINT	Выход регулировки цветового тона, ШИМ-сигнал, 8 бит
8	SHARP	Выход регулировки четкости, ШИМ-сигнал, 8 бит
9	50/$\overline{\text{60}}$	Выход схемы определения кадровой частоты
10	$\overline{\text{REMOCOM}}$	Вход сигнала фотоприемника системы ДУ
11	SD	Вход схемы контроля строчной частоты
12	LED	Выход схемы управления светодиодом STANDBY
13	POWER	Выход схемы управления ИП
14	LINE1	Выход схемы выбора сигналов Tuner/Line1/ Line 2
15	LINE2	Выход схемы выбора сигналов Tuner/Line1/ Line 2
16	VT	Выход схемы настройки частоты тюнера, ШИМ-сигнал, 14 бит
17	SSYS1/SO1	Выбор звуковой системы
18	CN VSS	Общий
19	X INT	Вход генератора 8 МГц
20	X OUT	Выход генератора 8 МГц
21	VSS	Общий
22	VCC	Напряжение питания 5 В
23	NTSC	Вход схемы опознавания системы NTSC
24	BILING	Не используется
25	$\overline{\text{RESET}}$	Вход для сброса МП по включению питания
26	EEP DATA	Шина данных I^2C
27	SSYS1/SO2	Выбор звуковой системы

Продолжение таблицы → на стр. 104

Структурная схема

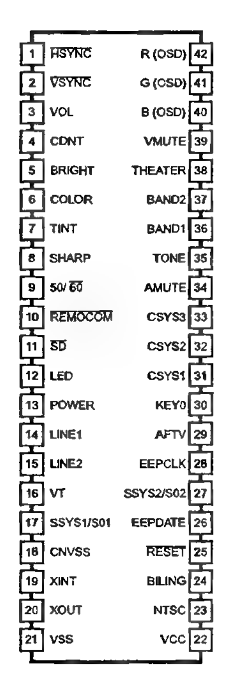


Структурная схема (продолжение)



№ выв.	Сигнал	Назначение
28	EEP CLK	Шина синхронизации I^2C
29	AFTV	Вход схемы настройки частоты тюнера
30	KEY0	Вход клавиатуры
31	C SYS1	Выход схемы выбора системы цветности
32	C SYS2	Выход схемы выбора системы цветности
33	C SYS3	Выход схемы выбора системы цветности
34	AMUTE	Выход схемы управления звуком
35	TONE	Выход схемы управления звуком
36	BAND1	Выход схемы выбора диапазона тюнера
37	BAND2	Выход схемы выбора диапазона тюнера
38	THEATER	Выход схемы управления звуком
39	VMUTE	Выход схемы управления изображением
40	B (OSD)	Сигнал B формирователя OSD
41	G (OSD)	Сигнал G формирователя OSD
42	R (OSD)	Сигнал R формирователя OSD

Цоколевка



Универсальный генератор импульсов MCU2600

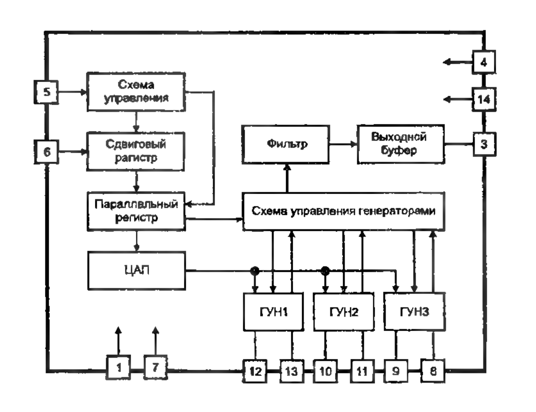
Назначение

- формирование опорных частот в системах цифрового телевидения DIGIT2000;
- выбор опорной частоты по цифровому каналу.

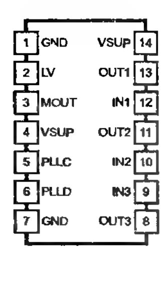
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	GND	Общий
2	LV	Не используется
3	M OUT	Выход сигнала опорной поднесущей
4	VSUP	Напряжение питания +6 В
5	PLLC	Вход синхронизации схемы выбора опорной частоты
6	PLLD	Вход данных схемы выбора опорной частоты
7	GND	Общий
8	OUT3	Выход генератора 3 (20,25 МГц)
9	IN3	Вход генератора 3 (20,25 МГц)
10	IN2	Вход генератора 2 (3,58 МГц)
11	OUT2	Выход генератора 2 (3,58 МГц)
12	IN1	Вход генератора 1 (4,43 МГц)
13	OUT1	Выход генератора 1 (4,43 МГц)
14	VSUP	Напряжение питания +6 В

Структурная схема



Цоколевка



Контроллер ТВ-приемника MN152810TTZ

Назначение

- управление тюнером (выбор диапазона, формирование напряжения настройки);
- запись и считывание из статического ОЗУ информации о настройках ТВ-приемника;
- дистанционное управление функциями телевизора;
- формирование изображения OSD;
- включение/выключение ТВ-приемника по таймеру;
- автоматическое переключение телевизионной системы.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания 5 В
2	FA1	Вход схемы выбора функций
3	SECAM DET	Вход/выход опознавания системы secam
4	4.43/3.58 OUT	Выход опознавания систем PAL, NTSC/NTSC-3.58
5	NC	Не используется
6	VIDEO DFT OUT	Выход блокировки видеосигнала
7	RST	Вход сигнала сброса
8	AFC DFT	Выход блокировки АПЧ
9	AUDIO DFT OUT	Выход блокировки звука
10	H LINE OUT	Выход переключения режима схемы СР
11	COLOR KILLER	Выход подавления цвета
12	TV/AV1 OUT	Выход сигнала коммутации TV/AV1
13	TV/AV2 OUT	Выход сигнала коммутации TV/AV2
14	SIF2	Выход сигнала управления схемой ПЧЗ
15	SIF1	Выход сигнала управления схемой ПЧЗ
16	VOL	Выход ШИМ-сигнала регулировки громкости
17	BTDAC	Выход ШИМ-сигнала настройки частоты тюнера
18	VER2	Вход управления режима схемы КР
19	KEY2	Вход 2 матрицы клавиатуры
20	KEY1	Вход 1 матрицы клавиатуры
21	AFC IN	Вход сигнала АПЧ
22	V SYNC	Вход кадровой синхронизации схемы OSD
23	50/60 OUT	Выход опознавания 50/60 Гц
24	BAND2	Выход выбора диапазона тюнера
25	TEST	Вход управления режимами контроллера
26	S-DET	Вход детектора АПЧ

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	NC	Не используется
28	VER1	Вход управления режима схемы КР
29	ON/OFF	Выход сигнала управления ИП
30	BLUE	Выход сигнала В схемы OSD
31	BAND1	Выход выбора диапазона тюнера
32	H SYNC	Вход строчной синхронизации схемы OSD
33	BLK	Выход бланкирующего сигнала схемы OSD
34	GREEN	Выход сигнала G схемы OSD
35	RED	Выход сигнала R схемы OSD
36	RM IN	Вход сигнала ДУ
37	SURROUND2	Выход сигнала управления звуковым процессором
38	SURROUND1	Выход сигнала управления звуковым процессором
39	BALANCE	Выход сигнала управления звуковым процессором
40	TREBLE	Выход сигнала управления звуковым процессором
41	BASS	Выход сигнала управления звуковым процессором
42	AV DD	Напряжение питания 5 В
43	VDCC	Напряжение питания 5 В
44	OSC2	Выход генератора 10 МГц
45	OCS1	Вход генератора 10 МГц
46	VSSC	Общий
47	SCL	Выход синхронизации шины I^2C
48	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
49	50/60 IN	Вход опознавания 50/60 Гц
50	STOP PULSE IN	Вход команды СТОП
51	CLR SYS	Выход блокировки выбора телевизионной системы
52	VSS	Общий

Цоколевка

52 VSS
51 CLR SYS
50 STOP PULSE IN
49 50/60 IN
48 SDA
47 SCL
48 VSSC
45 OSC1
44 OSC2
43 VDDC
42 AVDD
41 RASS
40 TREBLE
39 BALANCE
38 SURROUND1
37 SURROUND2
36 RMIN
35 RED
34 GREEN
33 BLK
32 HSYNC
31 BAND 1
30 BLUE
29 ON/OFF
28 VER1
27 NC

1 VDD
2 FA1
3 SECAM DET
4 4 43/3 58 OUT
5 NC
6 VIDEO DFT OUT
7 RST
8 AFC DFT
9 AUDIO DFT OUT
10 H LINE OUT
11 COLOR KILLER
12 TV/AV1 OUT
13 TV/AV2 OUT
14 SIF2
15 SIF1
15 VOL
17 BTDAC
18 VER2
19 KEY2
20 KEY1
21 AFC IN
22 VSYNC
23 50/60 OUT
24 BAND
25 TEST
26 B-DET

Контроллер ТВ-приемника MN152811TZX

Назначение

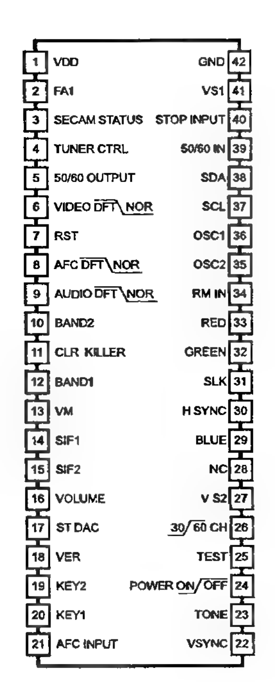
- управление тюнером (выбор поддиапазона, формирование напряжения настройки);
- запись и считывание из статического ОЗУ информации о настройках ТВ-приемника;
- дистанционное управление всеми функциями телевизора;
- включение/выключение телевизора с помощью таймера;
- формирование изображения OSD на экране телевизора.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания 5 В
2	FA1	Вход схемы выбора функций
3	SECAM STATUS	Вход/выход опознавания системы SECAM
4	TUNER CTRL	Не используется
5	50/60 OUTPUT	Выход схемы опознавания кадровой частоты 50/60 Гц
6	VIDEO DFT\NOR	Выход блокировки видеосигнала
7	RST	Вход сброса МК по включению питания
8	AFC DFT\NOR	Выход блокировки АПЧ
9	AUDIO DFT\NOR	Выход блокировки звука
10	BAND2	Выход выбора диапазона тюнера
11	CLR KILLER	Выход блокировки сигналов цветности
12	BAND1	Выход выбора диапазона тюнера
13	VM	Вход схемы режима работы КР
14	SIF1	Выход сигнала управления схемой ПЧЗ
15	SIF2	Выход сигнала управления схемой ПЧЗ
16	VOLUME	Выход регулировки звука (ШИМ-сигнал)
17	BT DAC	Выход напряжения настройки тюнера
18	VER	Вход переключателя версии МП
19	KEY2	Вход клавиатуры
20	KEY1	Вход клавиатуры
21	AFC INPUT	Вход схемы АПЧ
22	V SYNC	Вход кадровой синхронизации схемы OSD
23	TONE	Выход регулировки тембра (ШИМ-сигнал)
24	POWER ON/OFF	Выход управления ИП
25	TEST	Вход схемы контроля
26	30/60 CH	Вход схемы управления
27	VS2	Вход/выход переключателя кадровой развертки

№ выв.	Сигнал	Назначение
28	PDAC5	Не используется
29	BLUE	Выходной сигнал B схемы OSD
30	H SYNC	Вход строчной синхронизации схемы OSD
31	BLK	Выходной сигнал BLK схемы OSD
32	GREEN	Выходной сигнал G схемы OSD
33	RED	Выходной сигнал R схемы OSD
34	RM IN	Вход сигнала фотоприемника системы ДУ
35	OSC2	Выход генератора 6 МГц
36	OSC1	Вход генератора 6 МГц
37	SCL	Сигнал синхронизации шины I^2C
38	SDA	Сигнал данных шины I^2C
39	50/60 IN	Вход схемы опознавания 50/60 Гц
40	STOP INPUT	Вход схемы управления
41	VS1	Выход переключателя кадровой развертки
42	GND	Общий

Цоколевка



Контроллер ПДУ MN15814E3E

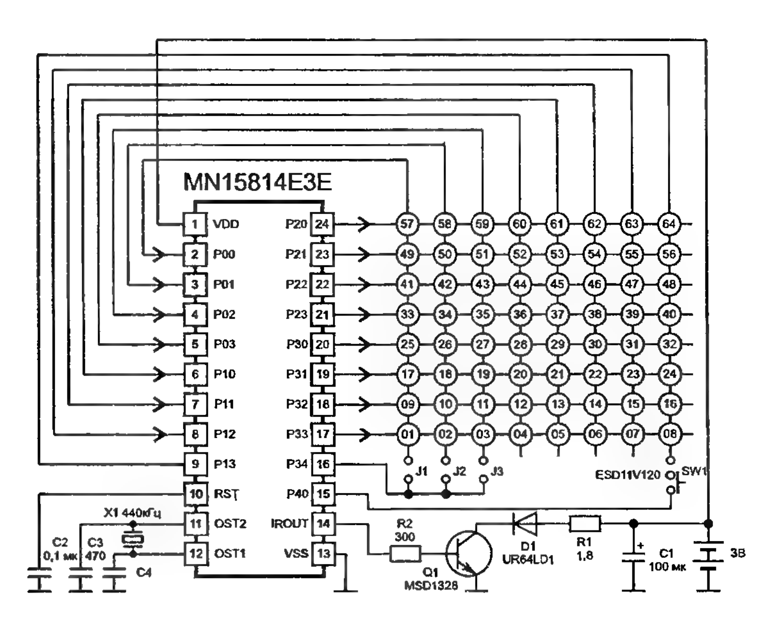
Назначение

- формирование импульсов опроса;
- преобразование сигналов, поступающих с матрицы клавиатуры в последовательный код;
- формирование электрического сигнала управления ИК-диодом.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания 3 В
2	P00	Вход 0 разряда команды
3	P01	Вход 1 разряда команды
4	P02	Вход 2 разряда команды
5	P03	Вход 3 разряда команды
6	P10	Вход 4 разряда команды
7	P11	Вход 5 разряда команды
8	P12	Вход 6 разряда команды
9	P13	Вход 7 разряда команды
10	RST	Вход сигнала сброса
11	OST2	Выход генератора 440 кГц
12	OST1	Вход генератора 440 кГц
13	YSS	Общий
14	IR OUT	Выход сигнала управления (команда ДУ)
15	P40	Вход переключения режима
16	P34	Вход переключения режима
17	P33	Выход 0 разряда сканирования клавиатуры
18	P32	Выход 1 разряда сканирования клавиатуры
19	P31	Выход 2 разряда сканирования клавиатуры
20	P30	Выход 3 разряда сканирования клавиатуры
21	P23	Выход 4 разряда сканирования клавиатуры
22	P22	Выход 5 разряда сканирования клавиатуры
23	P21	Выход 6 разряда сканирования клавиатуры
24	P20	Выход 7 разряда сканирования клавиатуры

Схема включения и цоколевка



Контроллер ТВ-приемника MN1871675T6S

Назначение

- управление тюнером (выбор диапазона и настройка на частоту);
- регулировка параметров изображения и звука;
- коммутация режимов работы AV/TV;
- автоматический выбор системы цветности и звука;
- запись и хранение во внешнем статистическом ОЗУ информации о режимах работы ТВ-приемника;
- управление ИП;
- дешифрация команд ДУ;
- формирование изображения OSD

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	RM IN	Вход приемника Д4
2	KEYSCAN 1	Вход для подключения клавиатуры
3	KEYSCAN 2	Вход для подключения клавиатуры
4	S-VHS	Вход схемы опознавания сигнала
5	AFC IN	Вход схемы АПЧ
6	VERSION 2	Вход выбора версии управляющей программы
7	OPTION	Тестовый вход
8	VS1	Выход установки телевизионного стандарта
9	VS2	Выход установки телевизионного стандарта
10	TV\TEXT	Выход сигнала переключения TX/TEXT
11	NC	Не используется
12	GND	Общий
13...20	NC	Не используется
21	RF AGC	Выход сигнала АРУ
22	5 V	Напряжение питания 5 В
23, 24	NC	Не используется
25	AGC FIL	Конденсатор фильтра схемы АРУ
26	FIL	Блокировочный конденсатор
27	GND	Общий
28	PAL M/N	Вход схемы опознавания
29	FA 1	Вход управления
30	STOP INPUT	Вход сигнала блокировки
31	SECAM STATUS	Вход схемы опознавания системы SECAM
32	50/60 IN	Вход опознавания 50/60 Гц

№ выв.	Сигнал	Назначение
33	CLR KILLER	Выход управления режимом видеопроцесса
34	50/60 OUT	Выход схемы опознавания 50/60 Гц
35	POWER	Выход управления ИП
36	AV-CTRL1	Выход разрешения работы с НЧ-входа 1
37	AV-CTRL2	Выход разрешения работы с НЧ-входа 2
38	GND	Общий
39	HSYNC	Вход строчной синхронизации схемы OSD
40	VERSION 1	Вход выбора версии управляющей программы
41	BLANKING	Выход сигнала бланкирования схемы OSD
42	BLUE	Выход сигнала B схемы OSD
43	GREEN	Выход сигнала G схемы OSD
44	RED	Выход сигнала R схемы OSD
45	NC	Не используется
46	BT DAC	Выход ШИМ-сигнала управления частотой настройки тюнера
47	BAND 1	Выход выбора диапазона 1 тюнера
48	BAND 2	Выход выбора диапазона 2 тюнера
49	AFT DEFEAT	Выход сигнала блокировки АПЧ
50	VIDEO DEFEAT	Выход сигнала блокировки видеосигнала
51	AUDIO DEFEAT	Выход сигнала блокировки звука
52	SIF1	Выход выбора системы звука
53	SIF2	Выход выбора системы звука
54	RESET	Вход сигнала сброса
55	VSYNC	Вход кадровой синхронизации схемы OSD
56	NC	Не используется
57	A1 OUTPUT	Выход управления режимом A1
58	A1 OPTION	Вход управления режимом A1
59	SCL	Выход синхронизации шины I^2C
60	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
61	5 V	Напряжение питания 5 В
62	OSC1	Вход опорного генератора
63	OSC2	Выход опорного генератора
64	GND	Общий

Цоколевка

64 GND	63 OSC2	62 OSC1	61 5 V	60 SDA	59 SCL	58 A1 OPTION	57 A1 OUTPUT	56 NC	55 VSYNC	54 RESET	53 SIF2	52 SIF1	51 AUDIO DEFEAT	50 VIDEO DEFEAT	49 AFT DEFEAT	48 BAND2	47 BAND1	46 BT-DAC	45 NC	44 RED	43 GREEN	42 BLUE	41 BLANKING	40 VERSION1	39 NSYNC	38 GND	37 AV-CTRL2	36 AV-CTRL1	35 POWER	34 50/60 OUT	33 CLR KILLER
1 RMIN	2 KEYSCAN1	3 KEYSCAN2	4 S-VHS	5 AFC-IN	6 VERSION2	7 LANGUAGE OPTION	8 VS2	9 VS1	10 TV\TEXT	11 NC	12 GND	13 NC	14 NC	15 NC	16 NC	17 NC	18 NC	19 NC	20 NC	21 RF AGC	22 5 V	23 NC	24 NC	25 STOP INPUT	26 SECAM STATUS	27 GND	28 PAL M/N	29 FA1	30 STOP UNPUT	31 SECAM STATUS	32 50/60 IN

Контроллер ТВ-приемника MN1874033T2T

Назначение

- управление настройкой тюнера (диапазон и частота);
- автоматический выбор системы цветности;
- автоматический выбор телевизионной системы;
- дистанционное управление функциями ТВ-приемника;
- запись и считывание из энергонезависимого ЗУ информации о настройках ТВ-приемника;
- регулировка параметров изображения и звука по цифровой шине I^2C;
- автоматическое включение / выключение ТВ-приемника по таймеру.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	REMOCON	Вход приемника ДУ
2	KEY 1	Вход клавиатуры
3	SOUND A1/SERVICE	Вход переключения в сервисный режим
4	MPX IN	Вход приема режима звука
5	S REQUEST	Вход сигнала запроса
6	PROTECT ON OFF	Вход защиты ИП
7	SYNC	Вход сигнала синхронизации для настройки тюнера 1
8	CHILD SYNC	Вход сигнала синхронизации для настройки тюнера 2
9	GND	Общий
10	TUNER 1 AFC	Вход сигнала АПЧ для тюнера 1
11	TUNTR 2 AFC	Вход сигнала АПЧ для тюнера 2
12	GND	Общий
13	OPEN	Не используется
14	MUTE	Вход сигнала блокировки звука
15	50\60	Выход сигнала опознавания 50/60 Гц
16	XBS ON/OFF	Выход аналогового сигнала управления звуком
17	P. DE/BLUE BACK	Выход сигнала фазового детектора
18	TV/AV	Выход переключателя TV/AV
19	H. BLK POS	Выход сигнала блокировки
20	SHARPNESS	Выход аналогового сигнала регулировки четкости
21	JIKAI	Выход сигнала коррекции кадровой развертки
22	VDD	Напряжение питания +5 В
23	V. POS	Выход сигнала смещения по вертикали
24	MPX SELECT	Выход сигнала управления звуком

№ выв.	Сигнал	Назначение
25	AGC1 DELAY	Выход сигнала АРУ для тюнера 1
26	AGC2 DELAY	Выход сигнала АРУ для тюнера 2
27	GND	Общий
28	SDA 1	Вход/выход данных шины I^2C1
29	SCL 1	Выход синхронизации шины I^2C1
30	SDA 2	Вход/выход данных шины I^2C2
31	SCL 2	Выход синхронизации шины I^2C2
32	WIDE 1	Выход управления режимом работы СР
33	POWER ON OFF	Выход управления ИП
34	CS TUNER 2	Выход сигнала выбора тюнера 2
35	CS TUNER 1	Выход сигнала выбора тюнера 1
36	SYS 2	Выход выбора системы цветности 1
37	SYS 1	Выход выбора системы цветности 2
38	GND	Общий
39	H. SYNC	Вход строчной синхронизации схемы OSD
40	A1 ON OF	Выход сигнала управления режимом видеопроцессора
41	BACK GROUND	Выход сигнала блокирования OSD
42	BLUE	Выход сигнала В OSD
43	GREEN	Выход сигнала G OSD
44	RED	Выход сигнала R OSD
45	WIDE2	Выход сигнала управления режимом работы СР
46	WIDE3	Выход сигнала управления режимом работы СР
47	VCR-GAME OFF ON	Выход сигнала управления НЧ-входом
48	SYS 3	Выход выбора системы цветности 3
49	MONITOR MUTE	Выход сигнала блокировки внешнего монитора
50	SSD	Выход данных шины I^2C управления тюнерами
51	SST	Выход синхронизации шины I^2C
52	S1	Выход выбора звуковой системы
53	S2	Выход выбора звуковой системы
54	RESET	Вход сигнала сброса
55	V. SYNC	Вход кадровой синхронизации схемы OSD
56	SYS4	Выход сигнала выбора сигнала цветности 4
57	S1	Выход управления тюнером 2
58	S2	Выход управления тюнером 2
59	SDA	Вход/выход данных шины I^2C3
60	SCL	Выход синхронизации шины I^2C3
61	VDD	Напряжение питания +5 В
62	OSC1	Вход опорного генератора
63	OSC2	Выход опорного генератора
64	VDSS	Общий

Цоколевку микросхемы см. на стр. 201.

Цифровой комбинированный фильтр MN8236

Назначение

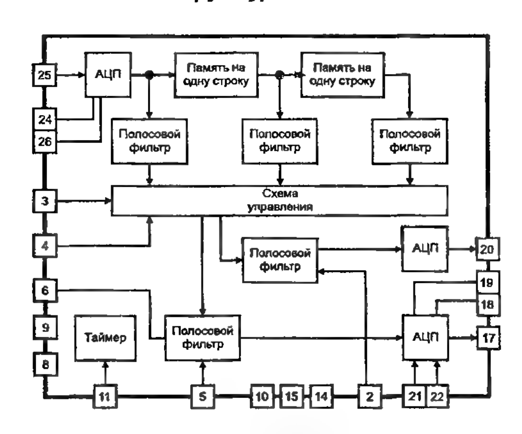
- АЦП полного цветового телевизионного сигнала;
- выделение из ПЦТС сигналов яркости и цветности;
- ЦАП сигнала яркости,
- ЦАП сигнала цветности.

Описание выводов

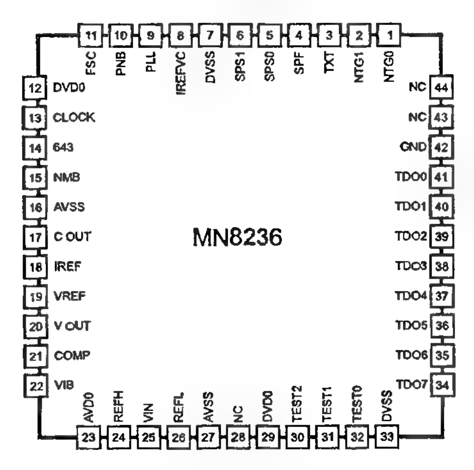
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	NTG0	Вход управления
2	NTG1	Вход управления
3	TXT	Вход полосового фильтра
4	BPF	Вход полосового фильтра
5	BPS0	Вход полосового фильтра
6	BPS1	Вход полосового фильтра
7	DVSS	Общий
8	IREF VC	Вход опорного напряжения
9	PLL	Фильтр схемы синтезатора
10	PNB	Вход синхронизации
11	FSC	Вход синхронизации
12	DVD0	Напряжение питания 5 В
13	CLOCK	Вход управления таймером
14	643	Опорное напряжение
15	NMB	Вход сигнала NMB
16	AVSS	Общий
17	C OUT	Выход сигнала цветности
18	IREF	Вход схемы формирования опорного напряжения
19	VREF	Регулировка уровня опорного напряжения
20	Y OUT	Выход сигнала яркости
21	COMP	Внешний конденсатор ЦАП сигнала яркости
22	VIB	Внешний конденсатор ЦАП сигнала яркости
23	AVDD	Напряжение питания 5 В
24	REFH	Опорное напряжение АЦП полного цветового телевизионного сигнала
25	V IN	Вход ПЦТС
26	REFL	Опорное напряжение АЦП ПЦТС
27	AV SS	Общий

№ выв.	Сигнал	Назначение
28	NC	Не используется
29	DVD0	Напряжение питания 5 В
30	TEST2	Вход 2 выбора тестового режима
31	TEST1	Вход 1 выбора тестового режима
32	TEST0	Вход 0 выбора тестового режима
33	DVSS	Общий
34...41	TD07...TD00	Не используется
42	GND	Общий
43	NC	Не используется
44	NC	Не используется

Структурная схема



Цоколевка



Цифровой сигнальный процессор MSP3400 / MSP3410

Назначение

- демодулятор ПЧ звука;
- декодер NICAM (MSP3410);
- автоматическое определение стандарта принимаемого сигнала;
- формирование псевдостереосигнала;
- регулировка баланса, громкости, тембра по цифровой шине I^2C.

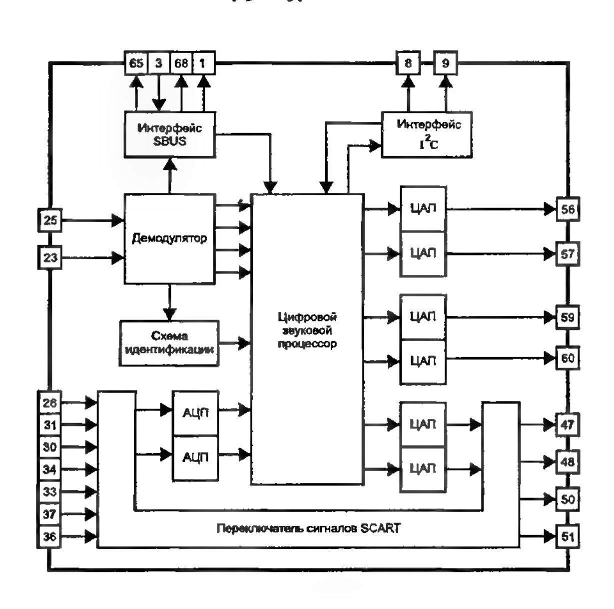
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	S-ID	Выход сигнала ID интерфейса SBUS
2	NC	Не используется
3	S-DA IN	Вход сигнала DA интерфейса SBUS
4	I2S-DA IN	Вход данных интерфейса SBUS
5	I2S-DA OUT	Выход данных интерфейса SBUS
6	I2S-WS	Выход сигнала WS интерфейса SBUS
7	I2S-CLK	Выход сигнала CLK интерфейса SBUS
8	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
9	SCL	Вход синхронизации сигнала I^2C
10	D GND	Общий
11	STBY	Вход сигнала STBY
12	ADR SEL	Адресный вход
13	D-CTRD	Вход управления
14	D-CTRL	Вход управления
15	D GND	Общий
16	D GND	Общий
17	NC	Не используется
18	AUDIO CLK	Вход синхронизации звукового процессора
19	D GND	Общий
20	XTAL	Вход генератора 18,432 МГц
21	XTAL	Выход генератора 18,432 МГц
22	TEST	Вход тестового режима
23	ANA IN 2	Вход сигнала ПЧ звука
24	ANA IN	Вход сигнала ПЧ звука
25	ANA IN 1	Вход сигнала ПЧ звука
26	A 5V	Напряжение питания 5 В
27	A GND	Общий

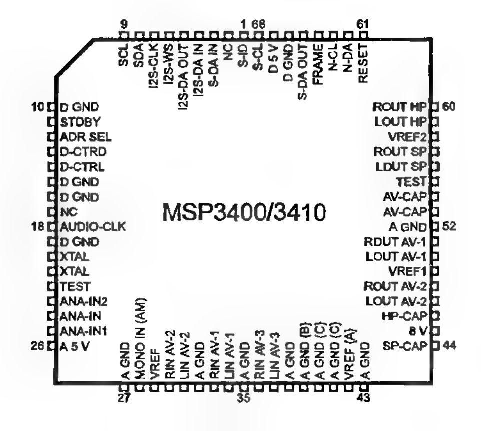
№ выв.	Сигнал	Назначение
28	MONO IN (AM)	Вход монофонического звукового сигнала
29	VREF	Конденсатор схемы опорного напряжения
30	R IN AV2	Вход звукового сигнала правого канала с НЧ-входа 2
31	L IN AV2	Вход звукового сигнала левого канала с НЧ-входа 2
32	A GND	Общий
33	R IN AV1	Вход звукового сигнала правого канала с НЧ-входа 1
34	L IN AV1	Вход звукового сигнала левого канала с НЧ-входа 1
35	A GND	Общий
36	R IN AV-3	Вход звукового сигнала правого канала НЧ-входа 3
37	L IN AV-3	Вход звукового сигнала левого канала с НЧ-входа 3
38	A GND	Общий
39	A GND (B)	Общий
40	A GND (C)	Общий
41	A GND (C)	Общий
42	VREF (A)	Конденсатор схемы опорного напряжения
43	A GND	Общий
44	SP-CAP	Конденсатор фильтра
45	8 V	Напряжение питания +8 В
46	HP-CAP	Конденсатор фильтра
47	L OUT AV-2	Выход звукового сигнала левого канала на НЧ-выход 2
48	R OUT AV-2	Выход звукового сигнала правого канала на НЧ-выход 2
49	V REF 1	Вход схемы опорного напряжения
50	L OUT AV-1	Выход звукового сигнала левого канала на НЧ-выход 1
51	R OUT AV-1	Выход звукового сигнала правого канала на НЧ-выход 1
52	A GND	Общий
53	AV-CAP	Конденсатор фильтра
54	AV-CAP	Конденсатор фильтра
55	TEST	Вход тестового режима
56	L OUT SP	Выход звукового сигнала левого канала на УМЗЧ
57	R OUT SP	Выход звукового сигнала правого канала на УМЗЧ
58	VREF2	Вход схемы опорного напряжения
59	L OUT HP	Выход звукового сигнала левого канала на усилитель головных телефонов
60	R OUT HP	Выход звукового сигнала правого канала на усилитель головных телефонов
61	RESET	Вход сигнала сброса
62	N-DA	Вход сигнала управления
63	N-CL	Вход сигнала управления
64	FRAME	Вход сигнала управления
65	S-DA OUT	Выход сигнала S-DA

№ выв.	Сигнал	Назначение
66	D GND	Общий
67	D5V	Напряжение питания +5 В
68	S-CL	Вход сигнала CL интерфейса SBUS

Структурная схема



Цоколевка



Стереофонический регулятор громкости mPC1406HA

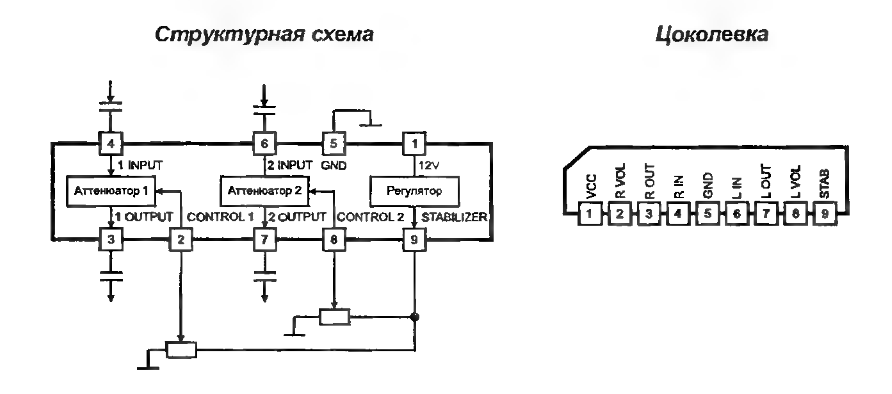
Назначение

- стереофонический регулятор громкости;
- внутренний стабилизатор.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VCC	Напряжение питания +12 В
2	R VOL	Вход сигнала регулировки громкости канала R
3	R OUT	Выход звукового сигнала R
4	R IN	Вход звукового сигнала R
5	GND	Общий
6	L IN	Вход звукового сигнала L
7	L OUT	Выход звукового сигнала L
8	L VOL	Вход сигнала регулировки громкости канала L
9	STAB	Выход внутреннего стабилизатора

Структурная схема *Цоколевка*



SURROUND-процессор mPC1891

Назначение

- реализация режима SURROUND;
- схема блокировки выходных сигналов R, L.

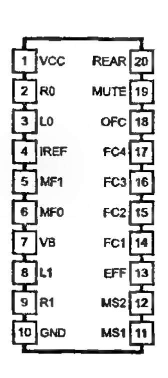
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VCC	Напряжение питания +12 В
2	R OUT	Выход звукового сигнала канала R
3	L OUT	Выход звукового сигнала канала L
4	IREF	Вход опорного сигнала
5	MF1	Вход фильтра
6	MF0	Выход фильтра
7	VB	Выход напряжения смещения
8	L IN	Вход звукового сигнала канала L
9	R IN	Вход звукового сигнала канала R
10	GND	Общий
11	MS1	Вход выбора режима MS1
12	MS2	Вход выбора режима MS2
13	EFF	Вход регулировки глубины эффекта SURROUND
14	FC1	Конденсатор схемы сдвига фазы
15	FC2	Конденсатор схемы сдвига фазы
16	FC3	Конденсатор схемы сдвига фазы
17	FC4	Конденсатор схемы сдвига фазы 18
19	MUTE	Вход сигнала блокировки звука
20	REAR	Выход тылового звукового сигнала

Структурная схема

Буфер
Буфер
Усилитель
ФНЧ 13кГц
Усилитель
Контроллер режимов
f1 (90Гц)
f2 (4кГц)
f1 (400Гц)
f1 (400Гц)
Сдвиг фазы
OFF
Фильтр глубины "эффекта"
Напряжение смещения
ФНЧ 9 кГц
Опорный сигнал
Смещение
Матрица
Схема блокировки

Цоколевка



Контроллер ПДУ NBT0144M

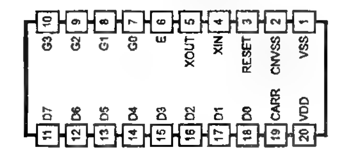
Назначение

- формирование импульсов опроса матрицы клавиатуры;
- преобразование сигналов, поступающих с матрицы клавиатуры в последовательный код;
- формирование электрического сигнала, управляющего ИК-диодом.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VSS	Общий
2	CN VSS	Общий
3	RESET	Вход сигнала сброса
4	X IN	Вход генератора 3.52 МГц
5	X OUT	Выход генератора 3.52 МГц
6	E	Выход 0 разряда сканирования клавиатуры
7	G0	Выход 1 разряда сканирования клавиатуры
8	G1	Выход 2 разряда сканирования клавиатуры
9	G2	Выход 3 разряда сканирования клавиатуры
10	G3	Выход 4 разряда сканирования клавиатуры
11	D7	Вход 7 разряда команды
12	D6	Вход 6 разряда команды
13	D5	Вход 5 разряда команды
14	D4	Вход 4 разряда команды
15	D3	Вход 3 разряда команды
16	D2	Вход 2 разряда команды
17	D1	Вход 1 разряда команды
18	D0	Вход 0 разряда команды
19	CARR	Выход сигнала управления (команда ДУ)
20	VDD	Напряжение питания 3 В

Цоколевка



Схему включения микросхемы см. на стр. 201.

Переключатель видеосигналов NJM2521M

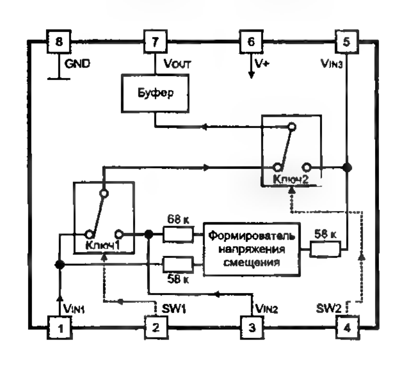
Назначение

- переключение трех видеосигналов на один выход двумя системами управления;
- предварительное усиление выходного сигнала.

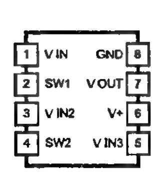
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V IN1	Вход видеосигнала 1
2	SW1	Вход сигнала управления ключом 1
3	V IN2	Вход видеосигнала 2
4	SW2	Вход сигнала управления ключом 2
5	V IN3	Вход видеосигнала 3
6	V+	Напряжение питания +9...12 В
7	V OUT	Выход видеосигнала
8	GND	Общий

Структурная схема



Цоколевка



Преобразователь сигналов цифровой шины I^2C PCF8574

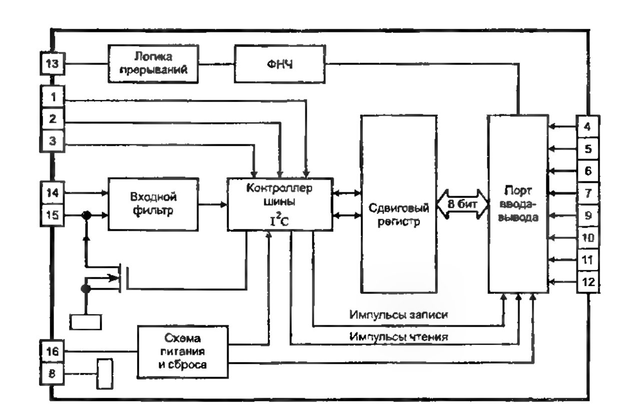
Назначение

- преобразование сигналов шины I^2C в 8-битный параллельный код и обратное преобразование;
- поддержка системы прерываний.

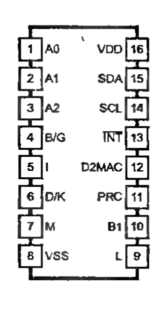
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	A0	Адресный вход A0 контроллера шины I^2C
2	A1	Адресный вход A1 контроллера шины I^2C
3	A2	Адресный вход A2 контроллера шины I^2C
4	P0	0 — разряд порта ввода/вывода
5	P1	1 — разряд порта ввода/вывода
6	P2	2 — разряд порта ввода/вывода
7	P3	3 — разряд порта ввода/вывода
8	GND	Общий
9	P4	4 — разряд порта ввода/вывода
10	P5	5 — разряд порта ввода/вывода
11	P6	6 — разряд порта ввода/вывода
12	P7	7 — разряд порта ввода/вывода

Структурная схема



Цоколевка



Формирователь сигнала сброса PST593C

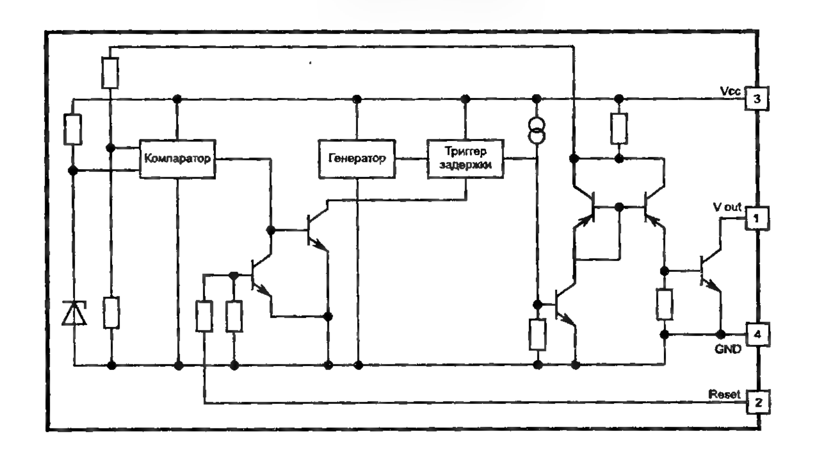
Назначение

- формирование сигнала сброса при подаче напряжения питания.

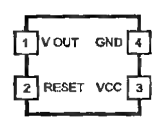
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V OUT	Выход сигнала сброса
2	RESET	Вход сигнала управления
3	VCC	Напряжение питания +5 В
4	GND	Общий

Структурная схема



Цоколевка



Передатчик команд ИК ДУ SAA3007 / SAA3008

Назначение

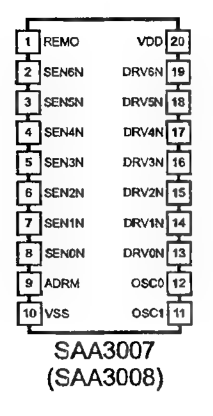
- формирование 1280 команд в 20 группах по 64 команды;
- поддержка матрицы клавиатуры 7x7;
- формирование электрического сигнала для усилителя ИК-диода

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	REMO	Выходной сигнал (команда)
2	SEN 6 N	Вход 6 разряда приемника импульсов опроса
3	SEN 5 N	Вход 5 разряда приемника импульсов опроса
4	SEN 4 N	Вход 4 разряда приемника импульсов опроса
5	SEN 3 N	Вход 3 разряда приемника импульсов опроса
6	SEN 2 N	Вход 2 разряда приемника импульсов опроса
7	SEN 1 N	Вход 1 разряда приемника импульсов опроса
8	SEN 0 N	Вход 0 разряда приемника импульсов опроса
9	ADRM	Вход выбора адреса
10	USS	Общий
11	OSCI	Вход генератора 455 кГц
12	OSCO	Выход генератора 455 кГц
13	DRV 0 N	Выход 0 разряда формирователя импульсов опроса
14	DRV 1 N	Выход 1 разряда формирователя импульсов опроса
15	DRV 2 N	Выход 2 разряда формирователя импульсов опроса
16	DRV 3 N	Выход 3 разряда формирователя импульсов опроса
17	DRV 4 N	Выход 4 разряда формирователя импульсов опроса
18	DRV 5 N	Выход 5 разряда формирователя импульсов опроса
19	DRV 6 N	Выход 6 разряда формирователя импульсов опроса
20	UDD	Напряжение питания +2...6,5 В

Структурная схема

Цоколевка



SAA3007
(SAA3008)

Входной видеопроцессор и декодер телетекста SAA5246

Назначение

- декодирование 625-строчной WST;
- интерфейс для подключения 8-кбайт внешней памяти;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDDD	Напряжение питания +5 В
2	OSC OUT	Выход генератора 27 МГц
3	OSC IN	Вход генератора 27 МГц
4	OSC GND	Общий
5	VSSA	Общий
6	REF+	Положительное опорное напряжение для АЦП
7	BLACK	Конденсатор опорного уровня черного (100 нФ)
8	CVBS	Вход композитного видеосигнала
9	IREF	Вход опорного тока
10	VDDA	Напряжение питания +5 В
11	POL	Вход сигнала селекции STTV/FFB
12	STTV/LFB	Выход синхронизации/вход импульсов О.Х. строчной развертки
13	$\overline{VCR}$/FFB	Постоянная времени схемы ФАПЧ/вход импульсов О.Х. полей
14	VSSD	Общий
15	R	Выход сигнала телетекста R
16	G	Выход сигнала телетекста G
17	B	Выход сигнала телетекста B
18	RGB REF	Постоянное напряжение разрешения выходов RGB
19	BLAN	Выход сигнала бланкирования телетекста
20	$\overline{COR}$	Программируемый выход регулировки контрастности
21	$\overline{ODD}$/EVEN	Выход синхроимпульсов с частотой 25 Гц
22	Y	Выход сигнала яркости телетекста
23	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
24	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
25	VSSD	Общий
26–33	D0–D7	Вход/выход 0–7 разрядов данных внешней памяти
34–46	A0–A12	Выход 0–12 разрядов адреса внешней памяти
47	$\overline{OE}$	Выход сигнала выбора внешней памяти
48	$\overline{WE}$	Выход сигнала записи во внешнюю память

Структурная схема

22 19 20 18 15 16 17 21

Дисплей

Интерфейс внешнего ОЗУ

48 47 A0-A12 34-46 D0-D7 26-33

Ограничитель данных и регенератор

Декодер телетекста

Интерфейс I²C

24 23

DCVBS

1 10 25

5 6 АЦП 27 МГц Схема синхронизации 6 МГц

CVBS PL

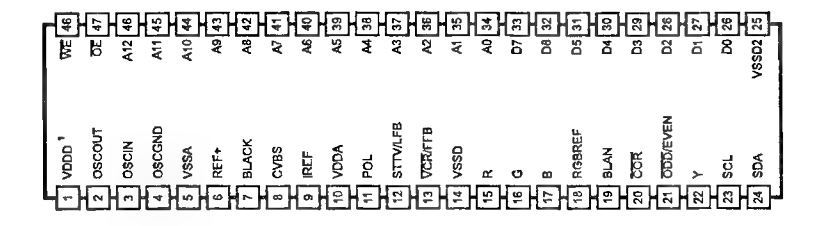
2 3 Опорный генератор 13,5 МГц

Схема фиксации уровня и синхроселектор

Схема синхронизации дисплея (ФАПЧ)

4 7 8 9 11 13 12

Цоколевка



Цифровой мультистандартный телевизионный декодер с разделением сигналов цветности и яркости SAA9051

Назначение

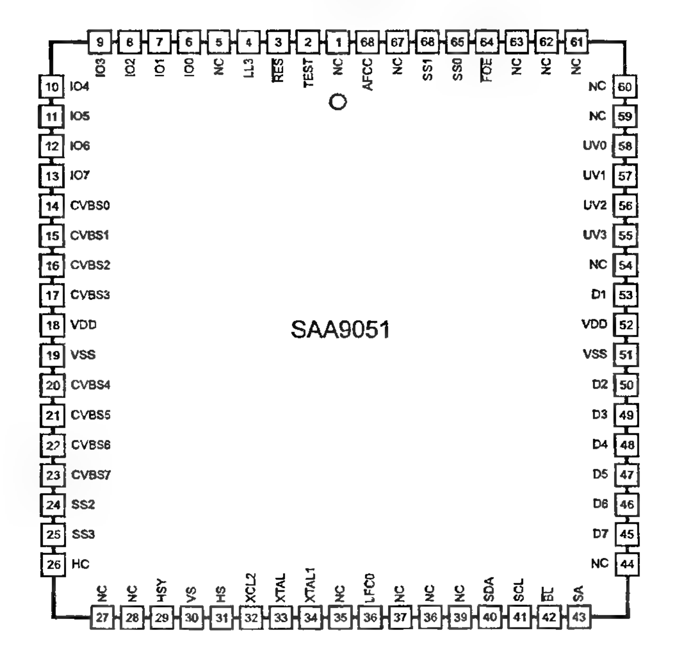
- разделение сигналов цветности и яркости,
- вход для ПЦТС;
- наличие выходного ПЦТС для декодера SECAM;
- формирование сигнала яркости для всех стандартов;
- детектирование ССИ и КСИ для всех стандартов;
- формирование сигнала цветности;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

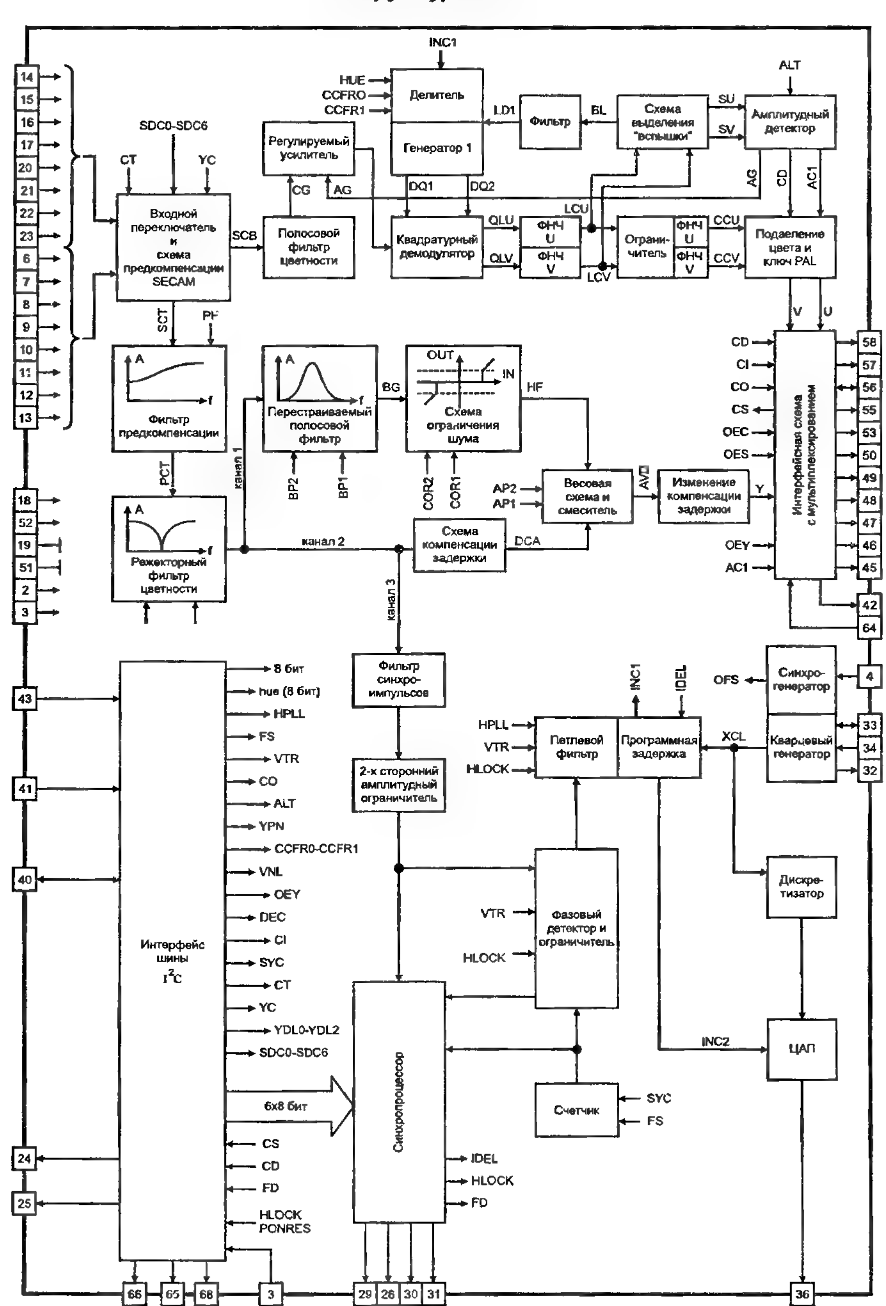
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	NC	Не используется
2	TEST	Тестовый вход
3	$\overline{RES}$	Вход сигнала сброса
4	LL3	Вход синхронизации системного таймера (13,5 МГц)
5	NC	Не используется
6–13	IO0–IO7	Вход/выход сигналов, вход сигнала цветности для селектора Y/C; выход ПТЦС для декодера SECAM
14–17, 20–23	CVBS0–CVBS7	Вход цифрового ПЦТС
18	VDD	Напряжение питания +5 В
19	VSS	Общий
24, 25	SS2, SS3	Выход сигналов селекции интерфейса I^2C
26	HC	Выход строчных СИ
27, 28	NC	Не используется
29	HSY	Выход строчных СИ
30	XS	Выход кадровых СИ
31	HS	Выход строчных СИ
32	XCL2	Выход частоты 12,288 МГц
33	XTAL	Вход кварцевого генератора (24,576 МГц)
34	XTAL1	Выход кварцевого генератора (24,576 МГц)
35	NC	Не используется
36	LFCO	Аналоговый выход сигнала строчной частоты 6,75 МГц
37–39	NC	Не используется

№ выв.	Сигнал	Назначение
40	SDA	Вход/выход данных шины I²C
41	SCL	Вход синхронизации шины I²C
42	BL	Выход бланкирующего сигнала
43	SA	Вход селекции адреса интерфейса I²C
44	NC	Не используется
45–50, 53	D7–D1	Цифровой выход сигнала яркости
51	VCC	Общий
52	VDD	Напряжение питания +5 В
54	NC	Не используется
55–58	UV3-UV0	Мультиплексированный выход цветоразностных сигналов PAL или NTSC; вход сигнала SECAM для декодера SECAM
59–63	NC	Не используется
64	FOE	Выход сигнала разрешения портов D0–D7, UV0–UV3
65, 66	SS0-SS1	Выход сигналов селекции шины I²C
67	NC	Не используется
68	AFCC	Выход сигнала контроля

Цоколевка



Структурная схема



Видеопроцессор с ЦАП SAA9060

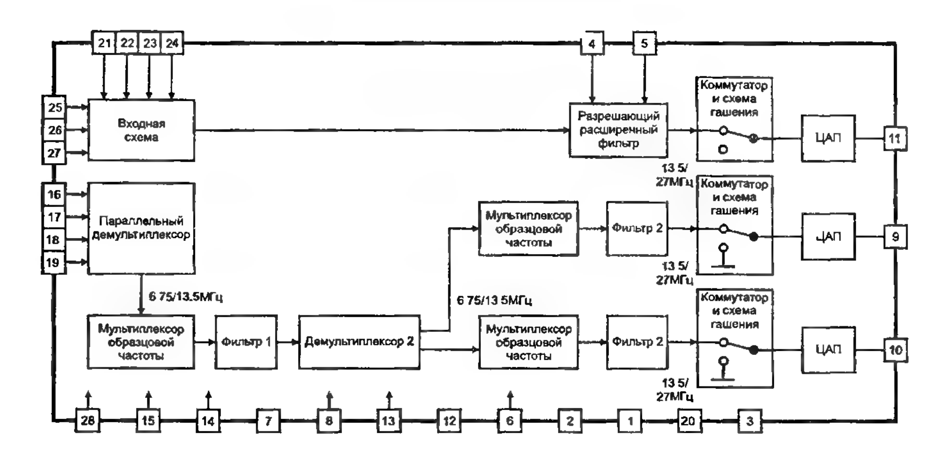
Назначение

- преобразование цифровых сигналов яркости и цветности в аналоговые сигналы;
- схема гашения.

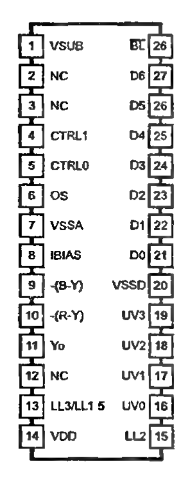
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V SUB	Внешний сглаживающий конденсатор
2, 3	NC	Не используется
4	CTRL1	Вход управления 1 разрешающего фильтра
5	CTRL0	Вход управления 0 разрешающего фильтра
6	OS	Тестовый вход
7	VSSA	Общий
8	IBIAS	Текущее значение опорного сигнала ЦАП
9	-(B-Y)	Выход аналогового сигнала -(B-Y)
10	-(R-Y)	Выход аналогового сигнала -(R-Y)
11	YO	Выход аналогового сигнала Y
12	NC	Не используется
13	LL3/LL1,5	Вход управления частотой сканирования (13,5 МГц / 27 МГц)
14	VDD	Напряжение питания +4,5...5,5 В
15	LL2	Тестовый вход
16	UV0	Вход 0 разряда цифрового сигнала цветности (f=13,5 МГц или 27 МГц)
17	UV1	Вход 1 разряда цифрового сигнала цветности (f=13,5 МГц или 27 МГц)
18	UV2	Вход 2 разряда цифрового сигнала цветности (f=13,5 МГц или 27 МГц)
19	UV3	Вход 3 разряда цифрового сигнала цветности (f=13,5 МГц или 27 МГц)
20	VSSD	Общий
21	D0	Вход 0 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
22	D1	Вход 1 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
23	D2	Вход 2 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
24	D3	Вход 3 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
25	D4	Вход 4 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
26	D5	Вход 5 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
27	D6	Вход 6 разряда цифрового сигнала яркости (f=13,5 МГц или 27 МГц)
28	$\overline{BL}$	Вход формата данных

Структурная схема



Цоколевка



Цифровой комбинированный фильтр SBX1692-01

Назначение

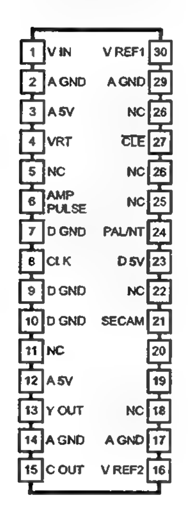
- преобразование ПТЦС в цифровой сигнал;
- выделение из ПЦТС сигнала яркости и сигналов цветности систем PAL, SECAM, NTSC;
- обратное преобразование цифровых сигналов яркости и цветности в аналоговые сигналы

Описание выводов

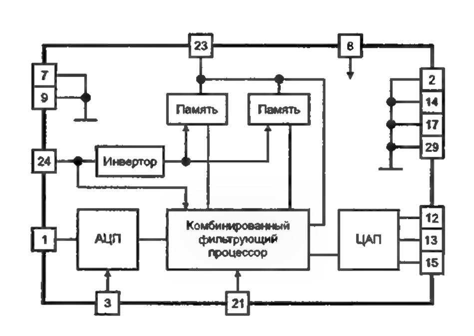
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V IN	Вход ПЦТС
2	A GND	Общий
3	A 5V	Напряжение питания +5 В
4	VRT	Не используется
5	NC	Не используется
6	AMP PULSE	Вход синхроимпульсов
7	D GND	Общий
8	CLK	Вход тактового генератора
9	D GND	Общий
10	D GND	Общий
11	NC	Не используется
12	A 5V	Напряжение питания +5 В
13	Y OUT	Вход сигнала яркости
14	A GND	Общий
15	C OUT	Выход сигнала цветности
16	V REF2	Выход формирователя опорного напряжения 2
17	A GND	Общий
18	NC	Не используется
19	NC	Не используется
20	NC	Не используется
21	SECAM	Вход сигнала опознавания системы цветности SECAM
22	NC	Не используется
23	D 5V	Напряжение питания +5 В
24	PAL/NTSC	Вход сигнала опознавания систем цветности PAL/NTSC
25	NC	Не используется
26	NC	Не используется
27	$\overline{\text{CLE}}$	Вход разрешения работы тактового генератора

№ выв.	Сигнал	Назначение
28	NC	Не используется
29	A GND	Общий
30	VREF1	Выход формирователя опорного напряжения 1

Цоколевка



Структурная схема



Процессор и декодер телетекста, управляемый по шине I^2C SDA5243 / SDA5243H

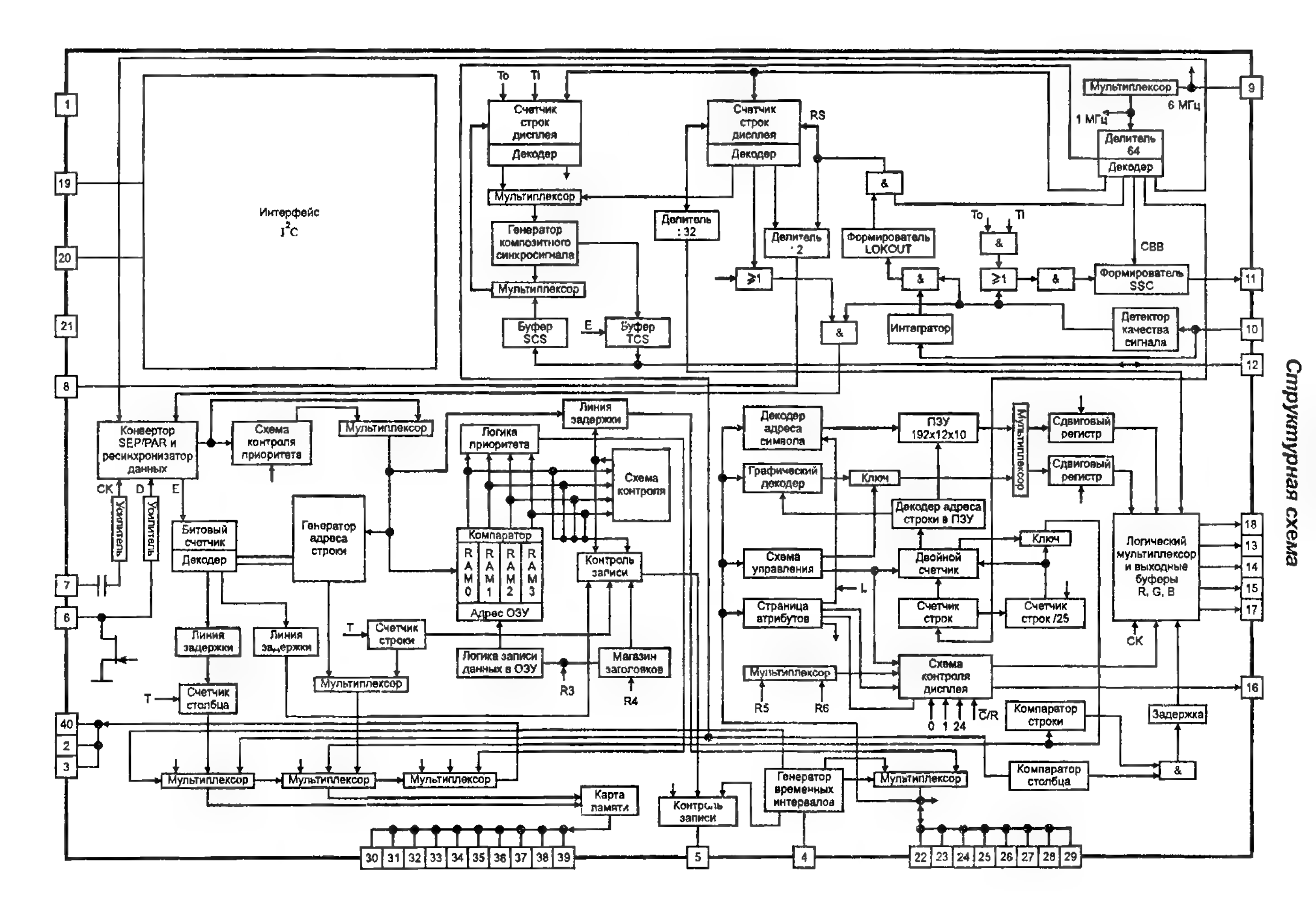
Назначение

- автоматическое определение 7 национальных языков;
- работа в 625-строчных системах телетекста,
- декодирование телетекста;
- формирование 25-строчного изображения телетекста;
- матрица символов 12x10 точек;
- масочное ПЗУ генератора символов;
- управление по шине I^2C;
- интерфейс для подключения 8 кбайт ОЗУ (8 страниц телетекста).

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания +5 В
2	A11	Выход сигнала адреса A11 для внешнего ОЗУ
3	A12	Выход сигнала адреса A12 для внешнего ОЗУ
4	$\overline{\text{OE}}$	Выход сигнала разрешения работы внешнего ОЗУ
5	$\overline{\text{WE}}$	Выход сигнала записи данных во внешнее ОЗУ
6	TTD	Вход данных телетекста
7	TTC	Вход синхронизации телетекста
8	$\overline{\text{ODD}}$/EVEN	Выход сигнала-признака конца строк 311 и 624
9	F6	Сигнал синхронизации дисплея 6 МГц
10	VCS	Вход композитного видеосигнала
11	SAND	Выход стробирующего сигнала
12	TCS/SCS	Вход/выход композитного сигнала синхронизации
13, 14, 15	R, G, B	Выходы сигналов R, G, B телетекста
16	$\overline{\text{COR}}$	Выход сигнала управления контрастностью
17	BLAN	Выход бланкирующего сигнала телетекста
18	Y	Выход сигнала приоритета
19	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
20	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
21	VSS	Общий
22–29	D0–D7	Вход/выход данных внешнего ОЗУ
30–39	A0–A9	Выход адресов A0–A9 внешнего ОЗУ
40	A10	Выход адреса A10 внешнего ОЗУ

Цоколевку микросхемы см. на стр. 199.



Структурная схема

ШИМ-контроллер со встроенным силовым ключом STR-M6529F04

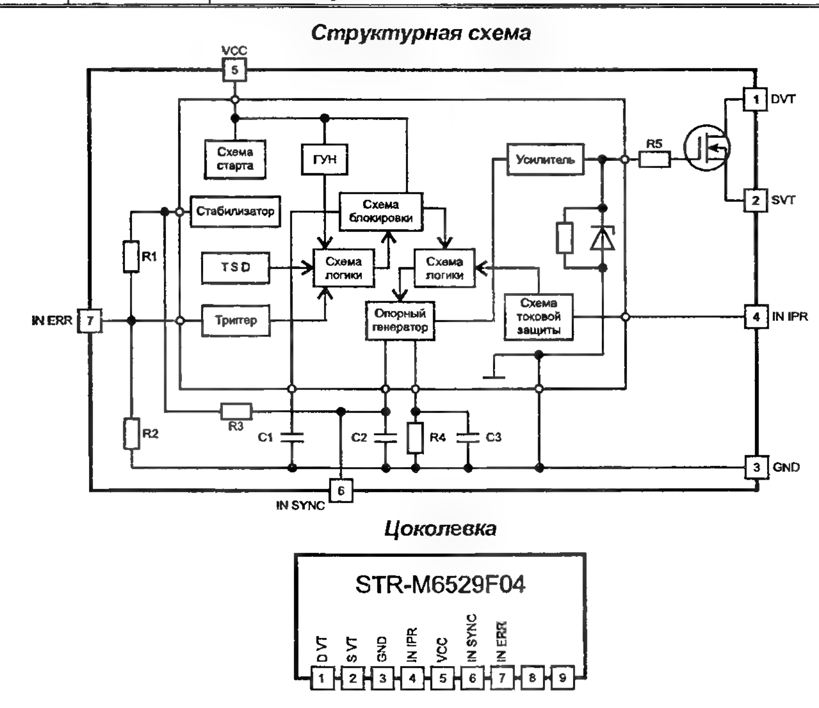
Назначение

- схема СТАРТ-СТОП;
- опорный генератор;
- усилитель сигнала ошибки;
- силовой ключ (полевой транзистор);
- схема защиты.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	D VT	Сток силового транзистора
2	S VT	Исток силового транзистора
3	GND	Общий
4	IN IPR	Вход схемы токовой защиты
5	VCC	Напряжение питания 12.. 24 В
6	IN SYNC	Вход синхронизации опорного генератора
7	IN ERR	Вход усилителя сигнала ошибки
8, 9	—	Не используется

Структурная схема



Цоколевка

Многофункциональная микросхема STV2112B

Назначение

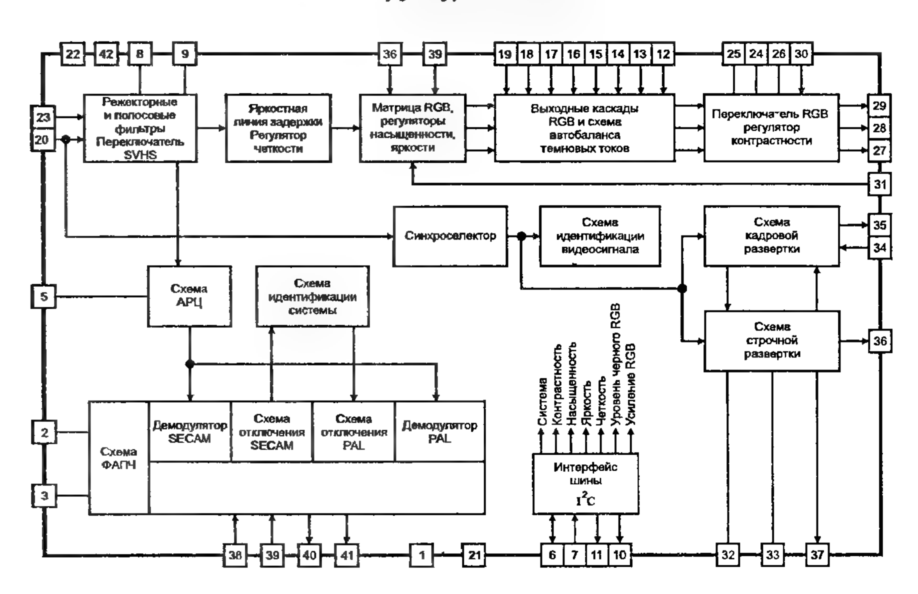
- канал обработки сигнала яркости;
- декодер PAL/SECAM;
- матрица RGB;
- интегральные полосовые и режекторные фильтры;
- синхропроцессор;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	GND2	Общий
2	SELECT	Вход управления схемой ФАПЧ
3	CXTLI	Кварцевый резонатор 4,43 МГц
4	CLPF	Фильтр автоподстройки
5	ACC	Конденсатор АРУ
6	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
7	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
8	FTUN1	Внешний конденсатор 1 фильтра подстройки
9	FTUN2	Внешний конденсатор 2 фильтра подстройки
10	VOL	Выход сигнала регулировки громкости
11	SW1	Выход сигнала переключения стандарта
12	B OSD	Вход сигнала B экранного дисплея
13	G OSD	Вход сигнала G экранного дисплея
14	R OSD	Вход сигнала R экранного дисплея
15	FB OSD	Вход сигнала бланкирования экранного дисплея
16	B EXT	Вход внешнего сигнала B
17	G EXT	Вход внешнего сигнала G
18	R EXT	Вход внешнего сигнала R
19	FB EXT	Вход внешнего сигнала бланкирования
20	Y/CVBS	Вход сигнала яркости/ПЦТС
21	GND1	Общий
22	VCC1	Напряжение питания
23	CHR/SVHS	Вход сигнала цветности
24	CG	Запоминающий конденсатор автобаланса канала G
25	CB	Запоминающий конденсатор автобаланса канала B
26	CR	Запоминающий конденсатор автобаланса канала R

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	B OUT	Выход сигнала B
28	G OUT	Выход сигнала G
29	R OUT	Выход сигнала R
30	ICAT	Выход измерительного сигнала
31	BCL	Выход сигнала ограничения тока лучей
32	SXTL	Резонатор 503 кГц
33	SLPF	Фильтр схемы строчной ФАПЧ
34	VAMP	Вход сигнала обратной связи схемы КР
35	V OUT	Выход сигнала запуска схемы КР
36	H OUT	Выход сигнала запуска схемы СР
37	LFB/SC	Вход / выход импульса О.Х. / стробимпульса
38	BYI	Вход сигнала B-Y
39	RYI	Вход сигнала R-Y
40	RYO	Выход сигнала R-Y
41	BYO	Выход сигнала B-Y
42	VCC2	Напряжение питания

Структурная схема



Цоколевку микросхемы см. *на стр. 201.*

Цифровой видеофильтр и схема дематрицирования STV3300

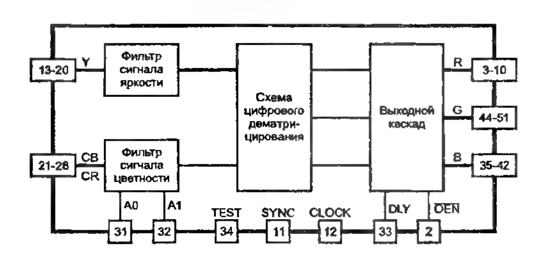
Назначение

- восстановление первичных сигналов R, G, B из цифровых сигналов Y, CR, CB;
- два 8-битных ЦАП на входе,
- цифровая фильтрация;
- цифровое дематрицирование

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания +5 В
2	$\overline{\text{OEN}}$	Вход сигнала управления выходами R, G, B
3–10	R7–R0	8-битный выход канала R
11	SYNC	Вход синхронизации сигналов CR, CB
12	CLK	Вход синхронизации сигналов Y, C
13–20	Y7–Y0	8-битный вход канала Y
21–28	C7–C0	8-битный вход канала C
29	VDD	Напряжение питания +5 В
30	VSS	Общий
31, 32	A0–A1	Входы для измерения реакции фильтра сигналов цветности
33	DLY	Вход управления задержкой выходных сигналов
34	TEST	Тестовый вход
35–42	B7–B0	8-битный вход канала B
44–51	G7–G0	8-битный вход канала G
52	VSS	Общий

Структурная схема



Цоколевку микросхемы см. на стр. 202.

Декодер телетекста с памятью на 4 страницы STV5342

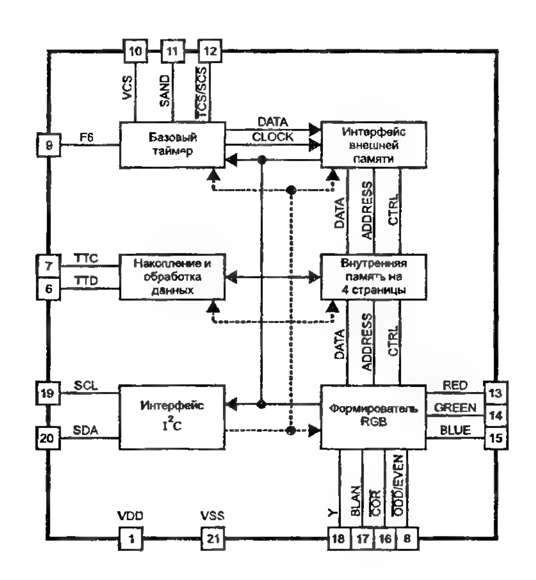
Назначение

- декодер телетекста с памятью на 4 страницы в одном корпусе;
- автоматическая селекция 6 национальных языков;
- 25-строчный дисплей;
- матрица символов 12x10 точек;
- масочное ПЗУ генератора символов;
- управление по шине I^2C.

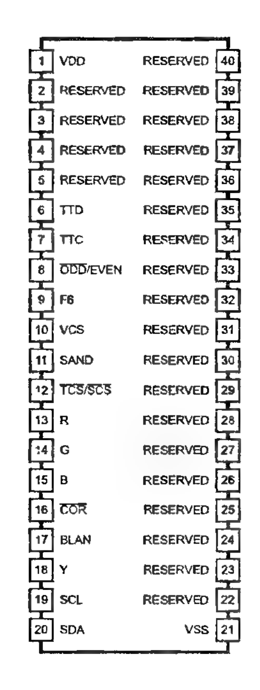
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания +5 В
2	RESERVED	Не используется
3	RESERVED	Не используется
4	RESERVED	Не используется
5	RESERVED	Не используется
6	TTD	Вход данных телетекста
7	TTC	Вход синхросигнала частотой 6.9375 МГц
8	$\overline{\text{ODD}}$/EVEN	Выход сигнала-признака конца строк 311 и 624
9	F6	Вход синхронизации дисплея (6 МГц)
10	VCS	Вход композитного сигнала синхронизации
11	SAND	Вход стробирующего сигнала
12	$\overline{\text{TCS/SCS}}$	Вход/выход композитного сигнала синхронизации
13	R	Выходной сигнал телетекста R
14	G	Выходной сигнал телетекста G
15	B	Выходной сигнал телетекста B
16	COR	Выход управления контрастностью
17	BLAN	Выход блокирующего сигнала
18	Y	Выход сигнала приоритета
19	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
20	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
21	VSS	Общий
22–40	RESERVED	Не используется

Структурная схема



Цоколевка



Декодер телетекста с памятью на 8 страниц STV5345 / STV5345H / STV5345T

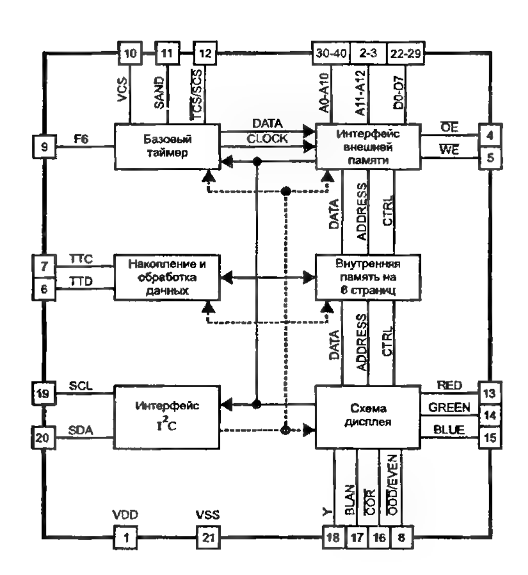
Назначение

- декодер телетекста с памятью на 8 страниц в одном корпусе;
- интерфейс для внешнего ОЗУ (8 кбайт) для расширения памяти до 16 страниц;
- автоматическая селекция 6 национальных языков;
- 25-строчный дисплей;
- матрица символов 12x10 точек;
- масочное ПЗУ генератора символов;
- управление по шине I^2C.

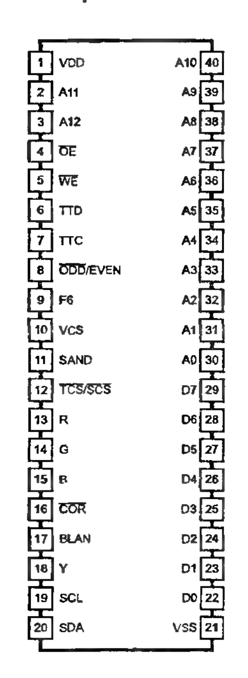
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VDD	Напряжение питания +5 В
2	A11	Выход адресов A10 — A12 внешнего ОЗУ
3	A12	Выход адресов A10 — A12 внешнего ОЗУ
4	$\overline{OE}$	Выход сигнала разрешения внешнего ОЗУ
5	$\overline{WE}$	Выход сигнала записи во внешнее ОЗУ
6	TTD	Вход данных телетекста
7	TTC	Вход синхронизации телетекста
8	$\overline{ODD}$/EVEN	Выход сигнала-признака конца строк 311 и 624
9	F6	Вход синхронизации дисплея (6 Мгц)
10	VCS	Вход композитного сигнала синхронизации
11	SAND	Вход стробирующего сигнала
12	$\overline{TCS/SCS}$	Вход/выход композитного сигнала синхронизации
13	R	Выход сигналов телетекста
14	G	Выход сигналов телетекста
15	B	Выход сигналов телетекста
16	$\overline{COR}$	Выход сигнала регулировки контрастности
17	BLAN	Выход блокирующего сигнала
18	Y	Выход сигнала приоритета
19	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
20	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
21	VSS	Общий
22–29	D0–D7	Вход/выход данных для внешнего ОЗУ
30–40	A0–A10	Выход адресов A0–A10 для внешнего ОЗУ

Структурная схема



Цоколевка



Выходной каскад кадровой развертки TA8427K

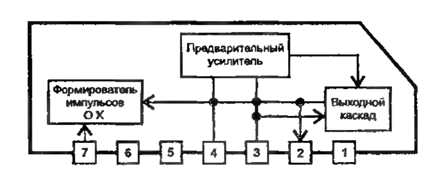
Назначение

- выходной каскад кадровой развертки;
- теплозащита;
- генератор импульсов обратного хода.

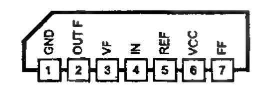
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	GND	Общий
2	OUT F	Выход сигнала кадровой развертки
3	VF	Напряжение питания выходного каскада 60 В
4	IN	Вход предварительного усиления
5	REF	Вход опорного напряжения
6	VCC	Напряжение питания 30 В
7	FF	Выход импульсов О.Х.

Структурная схема



Цоколевка



Многофункциональная микросхема TA8759BN

Назначение

- опознавание и декодирование сигналов цветности систем PAL, SECAM, NTSC;
- формирование сигналов основных цветов RGB, селекция синхроимпульсов;
- формирование КСИ, ССИ для схем КР и СР;
- регулировка яркости, контрастности, насыщенности, четкости тона;
- обработка внешних сигналов RGB.

Описание выводов

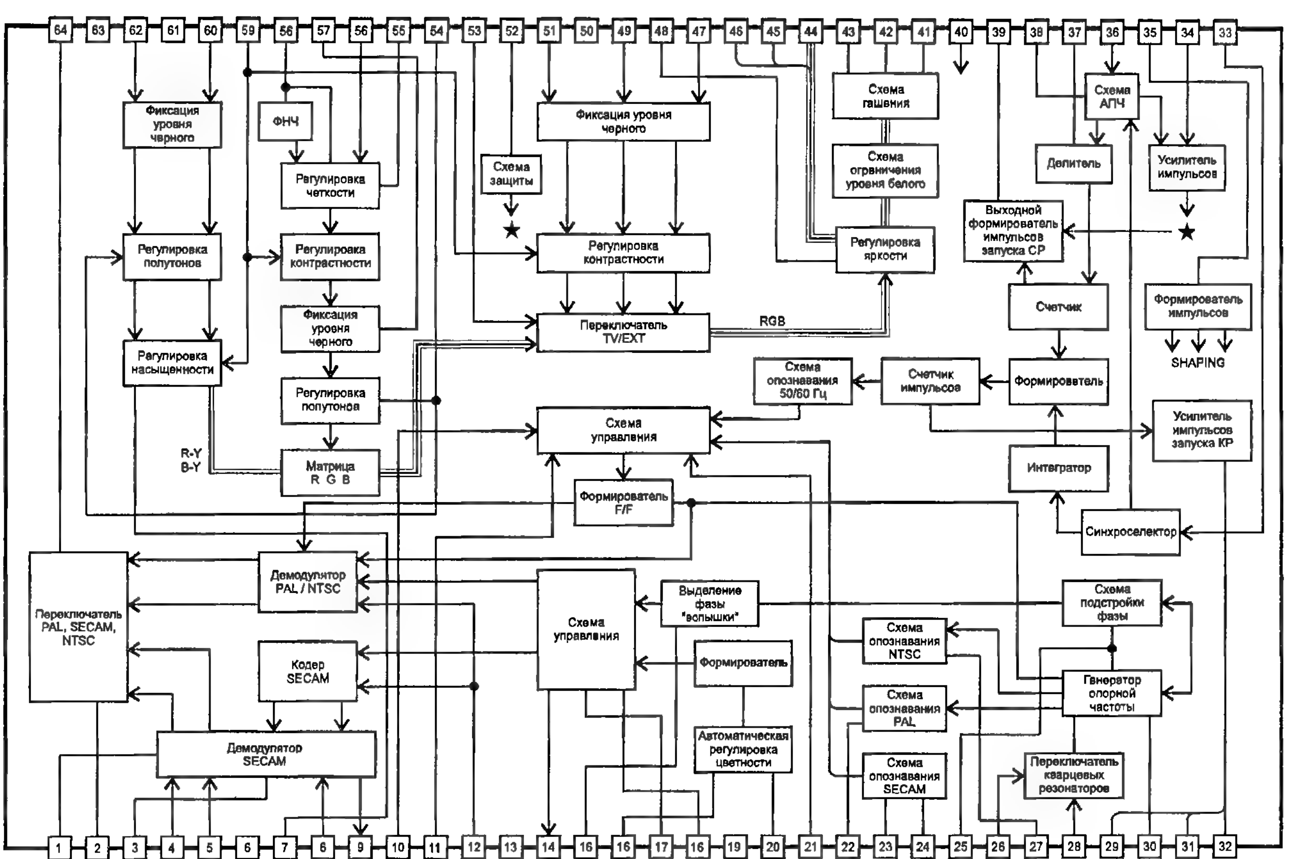
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	SR DEEMP	Вход для подключения фильтра к схеме опознавания SECAM
2	R-Y OUT	Выход сигнала R-Y
3	SR DEEMP	Вход для подключения фильтра к схеме опознавания SECAM
4	SB DET	Опорный контур частотного детектора сигнала B-Y
5	SB DET	Опорный контур частотного детектора сигнала B-Y
6	VCC	Напряжение питания 12 В
7	COLOR	Вход регулировки насыщенности
8	SR DET	Опорный контур частотного детектора сигнала R-Y
9	SR DET	Опорный контур частотного детектора сигнала R-Y
10	SW1	Вход схемы управления
11	SW1	Вход схемы управления
12	DL IN	Сигнал цветности PAL/SECAM на вход линии задержки
13	DC	Напряжение смещения для матрицы PAL/NTSC и кодера SECAM
14	DL OUT	Сигнал цветности PAL/SECAM с выхода линии задержки
15	TINT	Вход регулировки тона в системе NTSC
16	ACC FIL	Фильтр устройства АРУ
17	SC FB	Конденсатор обратной связи усилителя сигналов цветности PAL/NTSC
18	SECAM IN	Вход сигнала цветности SECAM
19	C GND	Общий схемы цветности
20	P/N IN	Вход сигналов цветности PAL/NTSC
21	SW3	Вход схемы управления
22	P IDENT	Подключение фильтра идентификации системы PAL
23	S IDENT	Подключение фильтра идентификации системы SECAM
24	S REF	Вход подключения опорного контура идентификации системы SECAM
25	APC FIL	Вход подключения фильтра системы АРУ
26	3,58 IN	Кварцевый резонатор 3,58 МГц

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	N IDENT	Подключение фильтра идентификации системы NTSC
28	4,43 IN	Кварцевый резонатор 4,43 МГц
29	V OUT	Выход задающего генератора КР
30	VCO OUT	Выход генератора 3,58 МГц (4,43 МГц)
31	V LAMP	Кадровое пилообразное напряжение
32	V NF	Напряжение ОС кадровой развертки
33	SYNC SEPA	Вход схемы синхроселектора
34	GP TC	Режим АПЧ
35	H BLK	Вход схемы формирования бланкирующих импульсов
36	AFC	Подключение фильтра АПЧ схемы СР
37	H OSC	Кварцевый резонатор 503 кГц
38	AFC	Вход схемы АПЧ схемы СР
39	H OUT	Выход задающего генератора СР
40	H VCC	Напряжение питания 12 В схемы задающего генератора СР
41	R OUT	Выход сигнала R
42	G OUT	Выход сигнала G
43	B OUT	Выход сигнала B
44	R CLAMP	Конденсатор фиксации уровня в сигнале R
45	G CLAMP	Конденсатор фиксации уровня в сигнале G
46	B CLAMP	Конденсатор фиксации уровня в сигнале B
47	R TX	Вход внешнего сигнала R
48	BRT	Вход регулировки яркости
49	V/D GND	Общая схема разверток и видеопроцессора
50	G TX	Вход внешнего сигнала G
51	B TX	Вход внешнего сигнала B
52	X-RAY	Вход схемы защиты
53	TX/TX SW	Вход переключателя сигналов
54	HALF TONE	Режим схемы регулировки полутонов
55	SHARP	Вход схемы регулировки четкости
56	PICK IN	Вход схемы регулировки четкости
57	Y CLAMP	Фиксация уровня в сигнале яркости
58	Y IN	Вход сигнала яркости
59	CONTRAST	Вход схемы регулировки контрастности
60	R-Y IN	Вход сигнала R-Y
61	YCC	Напряжение питания 12 В схем цветности, синхропроцессора, видеопроцессора
62	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
63	VCC	Напряжение питания 12 В выходных каскадов схемы
64	B-Y OUT	Выход сигнала B-Y

Цоколевку микросхемы см. на стр. 202.

TA8759BN

Структурная схема



Предусилитель сигналов ИК ДУ TBA2800

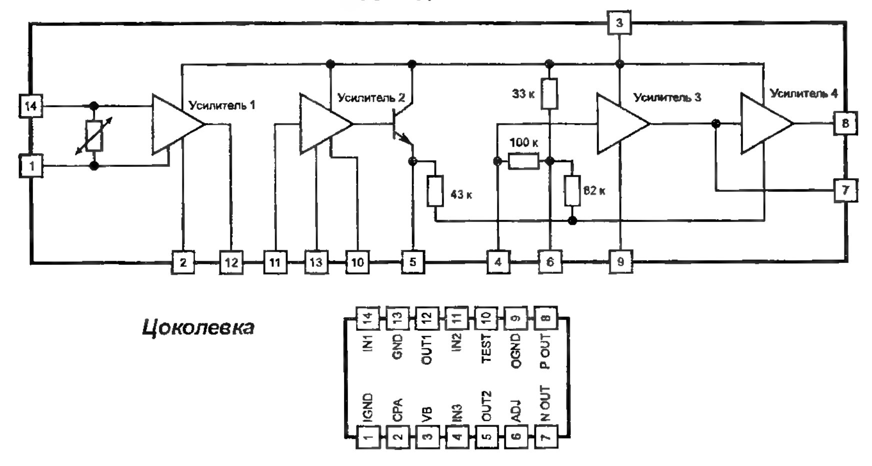
Назначение

- трехкаскадный усилитель сигналов ИК ДУ;
- селектор импульсов;
- инвертор

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	I GND	Общий
2	CPA	Конденсатор усилителя 1
3	VB	Напряжение питания +4,5...5,5 В
4	IN3	Вход усилителя 3
5	OUT2	Выход усилителя 2
6	ADJ	Вывод для регулировки селектора импульсов
7	N OUT	Инверсный выходной сигнал
8	P OUT	Выходной сигнал
9	O GND	Общий
10	TEST	Вход тестового сигнала
11	IN2	Вход усилителя 2
12	OUT1	Вход усилителя 1
13	GND	Общий
14	IN1	Вход усилителя 1

Структурная схема



Цоколевка

УМЗЧ с двухполярным питанием и блокировкой звука TDA2052

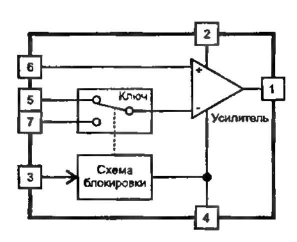
Назначение

- усилитель мощности звуковой частоты;
- блокировка звука.

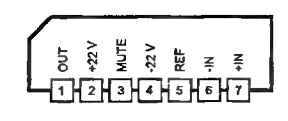
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	OUT	Выход УМЗЧ
2	+22 V	Напряжение питания +22 В
3	MUTE	Вход сигнала блокировки звука
4	-22 V	Напряжение питания -22 В
5	REF	Опорное напряжение ключа
6	-IN	Инвертирующий вход УМЗЧ
7	+IN	Не инвертирующий вход УМЗЧ

Структурная схема



Цоколевка



Синхропроцессор TDA2579B

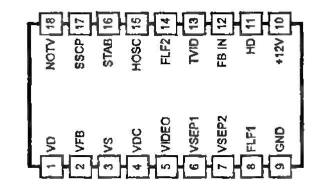
Назначение

- селекция КСИ и ССИ;
- формирование импульсов запуска схем КР и СР;
- формирование стробирующих импульсов SSCP;
- формирование сигнала опознавания 50/60 Гц.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	VD	Выход импульсов запуска схемы КР
2	VFB	Вход кадрового пилообразного напряжения
3	VS	Вход управления задающего генератора КР
4	VDC	Вход управления задающего генератора КР
5	VIDEO	Вход видеосигнала
6	VSEP1	Цепь коррекции синхроселектора
7	VSEP2	Цепь коррекции инвертора помех
8	FDLF1	Фильтр схемы ФАПЧ1
9	GND	Общий
10	+12 V	Напряжение питания +12 В
11	HD	Выход импульсов запуска схемы СР
12	FB IN	Вход строчных импульсов обратного хода
13	TV ID	Выход сигнала опознавания
14	FLF2	Фильтр схемы ФАПЧ2
15	HOSC	Регулировка частоты строк
16	STAB	Вход управления схемой запуска
17	SSCP	Выход стробирующих импульсов SSCP
18	NO TV	Выход сигнала-признака отсутствия видеосигнала

Цоколевка





TDA2579B

Структурная схема

Видеопроцессор с устройством АББ TDA4580V6

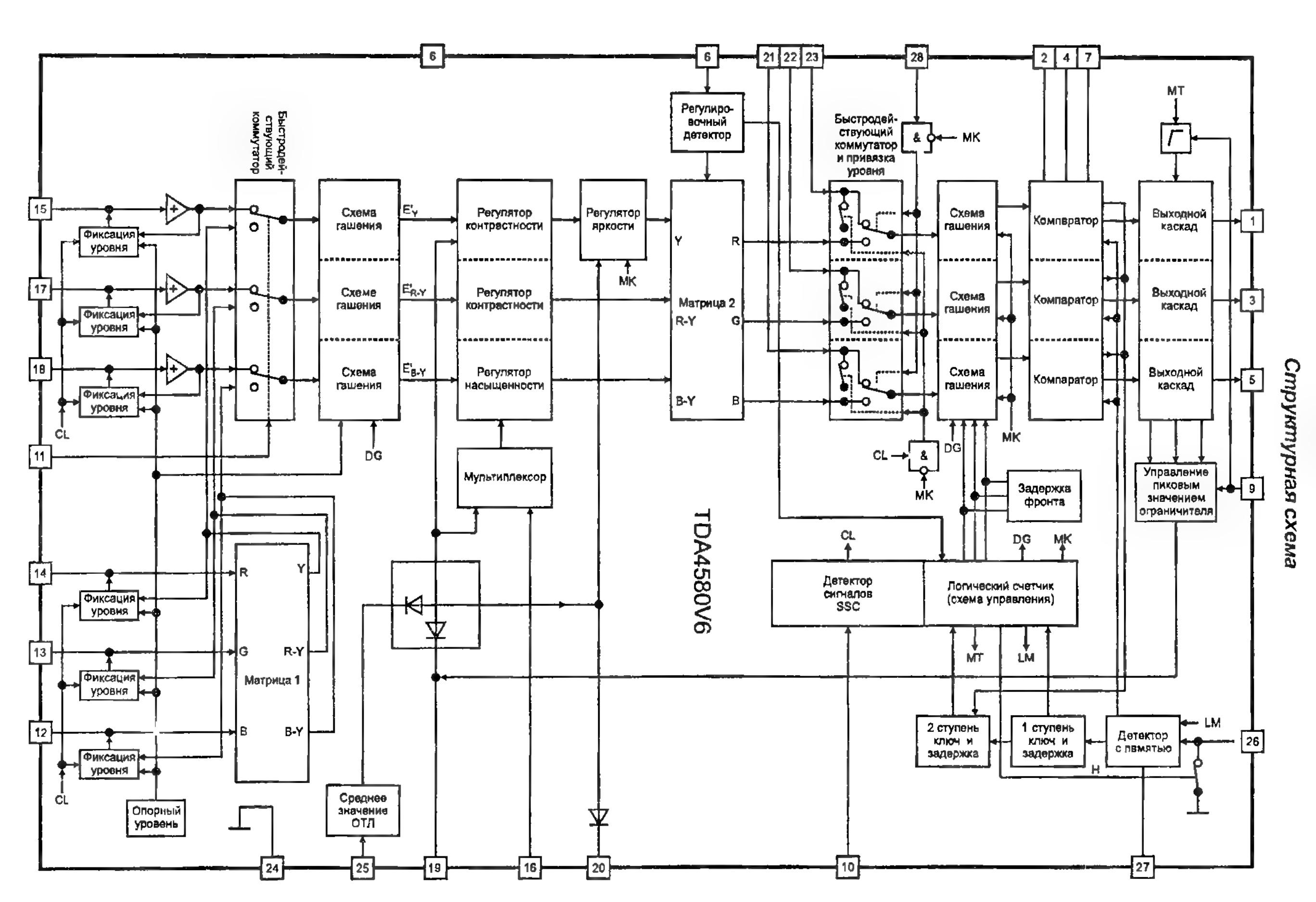
Назначение

- формирование сигналов основных цветов;
- регулировка яркости, контрастности, насыщенности;
- фиксация уровня черного в сигналах;
- схема ОТЛ;
- схема АББ

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	R OUT	Выход сигнала R
2	R S/H	Накопительный конденсатор R
3	G OUT	Выход сигнала G
4	G S/H	Накопительный конденсатор G
5	B OUT	Выход сигнала B
6	VCC	Напряжение питания +12 В
7	B S/H	Накопительный конденсатор B
8	PD	Вход регулировочного детектора
9	ABL	Вход сигнала регулировки схемы ОТЛ
10	SCP	Вход стробирующего сигнала
11	BLK1	Вход внешнего сигнала BLK1
12	B1 IN	Вход внешнего сигнала B1
13	G1 IN	Вход внешнего сигнала G1
14	R1 IN	Вход внешнего сигнала R1
15	Y IN	Вход сигнала Y
16	COLOR	Вход сигнала регулировки насыщенности
17	R-Y IN	Вход сигнала R-Y
18	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
19	PIC	Вход сигнала регулировки контрастности
20	BRT	Вход сигнала регулировки яркости
21	B2 IN	Вход внешнего сигнала B2
22	G2 IN	Вход внешнего сигнала G2
23	R2 IN	Вход внешнего сигнала R2
24	GND	Общий
25	ABL	Конденсатор схемы ОТЛ
26	AC	Вход схемы регулировки темнового тока лучей
27	CL	Запоминающий конденсатор
28	BLK2	Вход внешнего сигнала BLK2

Цоколевку микросхемы см. на стр. 201.



Структурная схема

Звуковой стереофонический процессор TDA6200

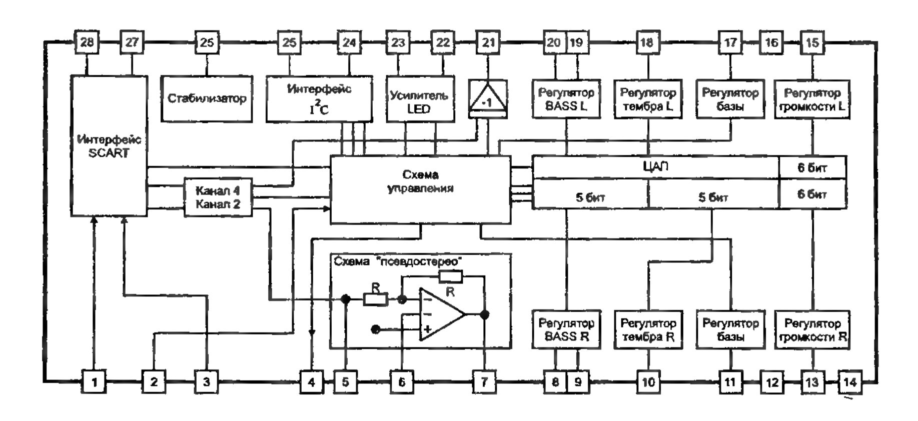
Назначение

- регулировка громкости, тембра НЧ (ВЧ), баланса;
- режим псевдостерео;
- расширение стереобазы;
- управление по цифровой шине I^2C.

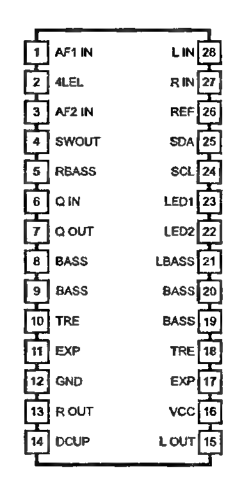
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	AF1 IN	Вход управления интерфейсом SCART
2	4LEL	Вход схемы управления
3	AF2 IN	Вход управления интерфейсом SCART
4	SW OUT	Выход схемы управления
5	R BASS	Конденсатор схемы регулировки BASS канала R
6	Q IN	Вход схемы “псевдостерео”
7	Q OUT	Выход схемы “псевдостерео”
8	BASS	Конденсатор схемы регулировки BASS канала R
9	BASS	Конденсатор схемы регулировки BASS канала R
10	TRE	Конденсатор схемы регулировки тембра канала R
11	EXP	Конденсатор схемы расширения стереобазы
12	GND	Общий
13	R OUT	Выход звукового сигнала R
14	D CUP	Фильтрующий конденсатор цифровой части схемы
15	L OUT	Выход звукового сигнала канала L
16	VCC	Напряжение питания +12 В
17	EXP	Конденсатор схемы расширения стереобазы
18	TRE	Конденсатор схемы регулировки тембра канала L
19	BASS	Конденсатор схемы регулировки BASS канала L
20	BASS	Конденсатор схемы регулировки BASS канала L
21	L BASS	Конденсатор схемы регулировки BASS канала L
22	LED1	Выход для подключения светодиода индикации
23	LED2	Выход для подключения светодиода индикации
24	SCL	Вход сигнала синхронизации цифровой шины I^2C
25	SDA	Вход данных цифровой шины I^2C
26	REF	Фильтрующий конденсатор внутреннего стабилизатора
27	R IN	Вход звукового сигнала канала R
28	L IN	Вход звукового сигнала канала L

Структурная схема



Цоколевка



Стереодекодер и звуковой процессор TDA6612-5

Назначение

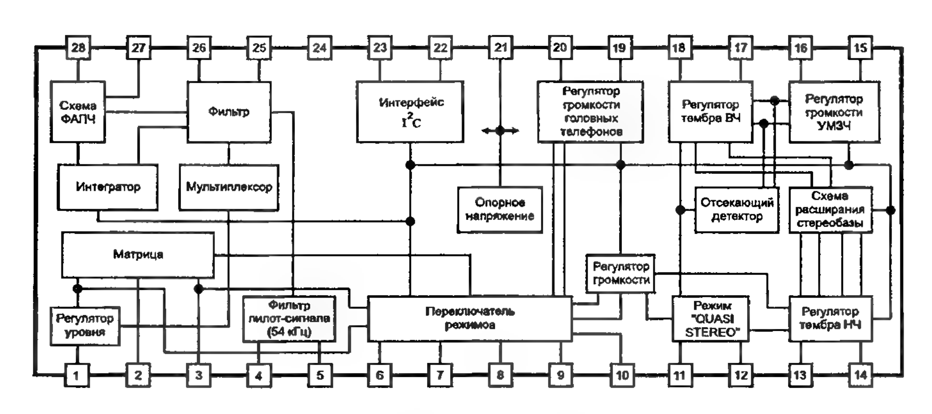
- декодирование звуковых стереосигналов;
- переключение звуковых сигналов от различных источников;
- регулировка громкости тембра;
- наличие режимов "BASS", "QUASI STEREO";
- управление по цифровой шине I^2C,
- переключение звуковых сигналов от различных источников.

Описание выводов

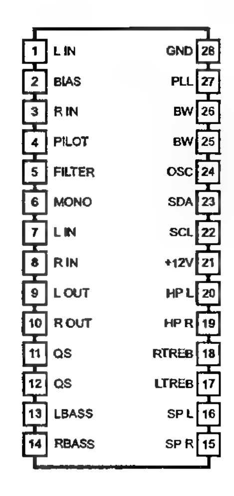
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	L IN	Вход звукового сигнала канала L от демодулятора
2	BIAS	Конденсатор схемы смещения
3	R IN	Вход звукового сигнала канала L от демодулятора
4	PILOT	Вход пилот-сигнала
5	FILTER	Вывод фильтра пилот-сигнала
6	MONO	Вход звукового моно-сигнала
7	L IN	Вход звукового сигнала канала L с НЧ-входа
8	R IN	Вход звукового сигнала канала R с НЧ-входа
9	L OUT	Выход звукового сигнала канала L на НЧ-выход
10	R OUT	Выход звукового сигнала канала R на НЧ-выход
11	QS	Конденсатор схемы QUASI STEREO
12	QS	Конденсатор схемы QUASI STEREO
13	L BASS	Конденсатор регулятора тембра НЧ канала L
14	R BASS	Конденсатор регулятора тембра НЧ канала R
15	SP R	Вход звукового сигнала канала R на УМЗЧ
16	SP L	Вход звукового сигнала канала L на УМЗЧ
17	L TREB	Конденсатор регулятора тембра ВЧ канала L
18	R TREB	Конденсатор регулятора тембра ВЧ канала R
19	HP R	Выход звукового сигнала канала R на усилитель головных телефонов
20	HP L	Выход звукового сигнала канала L на усилитель головных телефонов
21	+12 V	Напряжение питания +12 В
22	SCL	Вход синхронизации интерфейса I^2C
23	SDA	Вход/выход данных интерфейса I^2C
24	OSC	Вход сигнала опорной частоты
25	BW	Конденсатор фильтра схемы ФАПЧ

№ выв.	Сигнал	Назначение
26	BW	Конденсатор фильтра схемы ФАПЧ
27	PLL	Фильтр схемы ФАПЧ
28	GND	Общий

Структурная схема



Цоколевка



Звуковой процессор TDA6622-5

Назначение

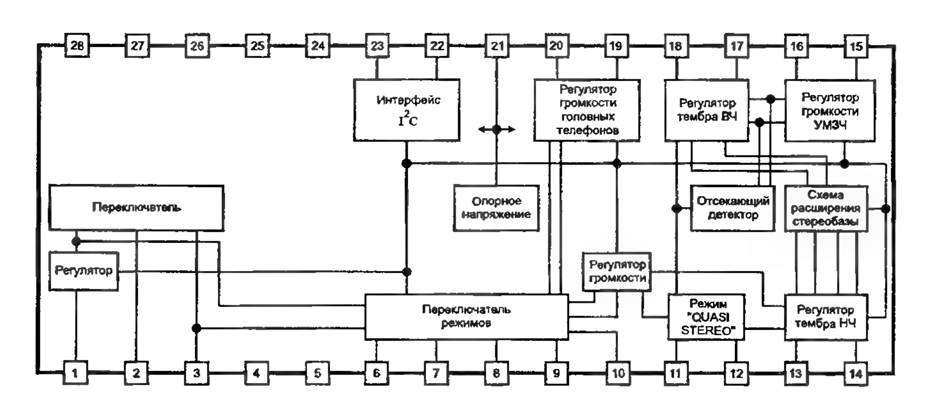
- переключение звуковых сигналов от различных источников;
- регулировка громкости, тембра НЧ, тембра ВЧ;
- режимы "QUASI STEREO" и расширения стереобазы;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

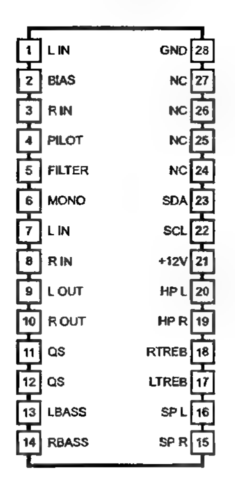
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	L IN	Вход звукового сигнала канала L от демодулятора
2	BIAS	Конденсатор схемы смещения
3	R IN	Вход звукового сигнала канала L от демодулятора
4	PILOT	Вход пилот-сигнала
5	FILTER	Вывод фильтра пилот-сигнала
6	MONO	Вход звукового моно-сигнала
7	L IN	Вход звукового сигнала канала L с НЧ-входа
8	R IN	Вход звукового сигнала канала R с НЧ-входа
9	L OUT	Выход звукового сигнала канала L на НЧ-выход
10	R OUT	Выход звукового сигнала канала R на НЧ-выход
11	QS	Конденсатор схемы QUASI STEREO
12	QS	Конденсатор схемы QUASI STEREO
13	L BASS	Конденсатор регулятора тембра НЧ канала L
14	R BASS	Конденсатор регулятора тембра НЧ канала R
15	SP R	Вход звукового сигнала канала R на УМЗЧ
16	SP L	Вход звукового сигнала канала L на УМЗЧ
17	L TREB	Конденсатор регулятора тембра ВЧ канала L
18	R TREB	Конденсатор регулятора тембра ВЧ канала R
19	HP R	Выход звукового сигнала канала R на усилитель головных телефонов
20	HP L	Выход звукового сигнала канала L на усилитель головных телефонов
21	+12 V	Напряжение питания +12 В
22	SCL	Вход синхронизации интерфейса I^2C
23	SDA	Вход/выход данный интерфейса I^2C
24	NC	Не используется
25	NC	Не используется
26	NC	Не используется

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	NC	Не используется
28	GND	Общий

Структурная схема



Цоколевка



Стабилизатор напряжения TDA8138A

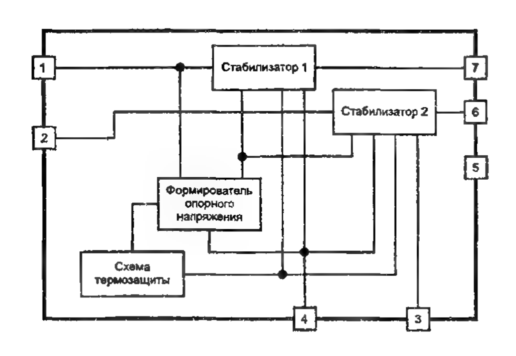
Назначение

- формирование стабилизированного напряжения +5 В;
- формирование стабилизированного напряжения +12 В;
- блокировка выходного напряжения +12 В;
- схема термозащиты.

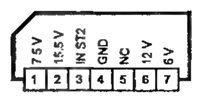
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	7,5 V	Входное напряжение +7,5 В стабилизатора 1
2	15,5 V	Входное напряжение +15,5 В стабилизатора 2
3	IN ST2	Вход сигнала блокировки стабилизатора 2
4	GND	Общий
5	NC	Не используется
6	12 V	Выходное напряжение +12 В стабилизатора 2
7	5 V	Выходное напряжение +5 В стабилизатора 1

Структурная схема



Цоколевка



Выходной каскад кадровой развертки TDA8350

Назначение

- выходной каскад КР для телевизоров с частотой КР 50...120 Гц и СР 15...64 кГц;
- коррекция восток/запад;
- схема защиты.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	IN	Не инверсный вход синхроимпульсов
2	IN IN	Инверсный вход синхроимпульсов
3	GK	Вход сигнала обратной связи
4	VCC1	Напряжение питания +16 В
5	OUT-	Выход сигнала развертки
6	NC	Не используется
7	GND	Общий
8	VCC2	Напряжение питания +45 В
9	OUT+	Выход сигнала развертки
10	FF	Выход импульсов обратного хода
11	OUT O/W	Выход сигнала коррекции восток/запад
12	ICORR	Вход сигнала коррекции
13	GND	Общий

Структурная схема

Генератор импульсов обратного кода

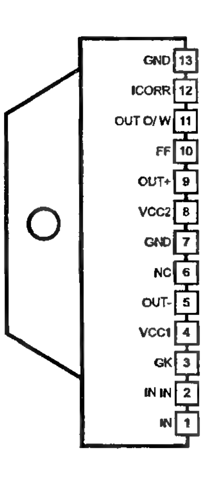
Предварительный каскад

Выходной каскад

Входной усилитель

Схема коррекции O / W

Цоколевка



Выходной каскад кадровой развертки TDA8351A

Назначение

- входной дифференциальный усилитель;
- выходной каскад кадровой развертки для систем развертки с углом отклонения кинескопа 90° и 100° с частотой от 50 Гц до 120 Гц;
- схема защиты;
- генератор импульсов обратного хода.

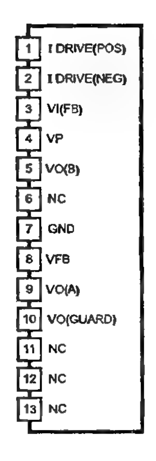
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	I DRIVE (POS)	Позитивный вход дифференциального усилителя
2	I DRIVE (NEG)	Негативный вход дифференциального усилителя
3	VI (FB)	Вход сигнала обратного хода КР
4	VP	Напряжение питания +9...25 В (типовое значение +16 В)
5	VO (B)	Выходной сигнал В
6	NC	Не используется
7	GND	Общий
8	VFB	Вход напряжения питания схемы обратного хода
9	VO (A)	Выходной сигнал А
10	VO (GUARD)	Выход напряжения схемы защиты
11	NC	Не используется
12	NC	Не используется
13	NC	Не используется

Структурная схема

4 +Vp
10 $V_{O(guard)}$
8 V_{FB}
Генератор импульсов обратного хода
Схема защиты
Предварительный каскад
+Vp
9 $+V_{O(A)}$
$I_{drive(pos)}$ 1
$I_{drive(neg)}$ 2
+V
$-I_S$
$+I_S$
$+I_T$
$-I_T$
3 $V_{I(fb)}$
5 $-V_{O(B)}$
GND 7

Цоколевка



Многофункциональная микросхема TDA8366T

Назначение

- обработка сигнала ПЧ изображения,
- обработка сигнала яркости;
- декодирование сигналов систем PAL, NTSC;
- регулировка параметров изображения по командам шины I^2C;
- коммутация сигналов CVBS INT/EXT;
- коммутация сигналов RGB INT/ EXT;
- обработка сигнала SVHS.

Описание выводов

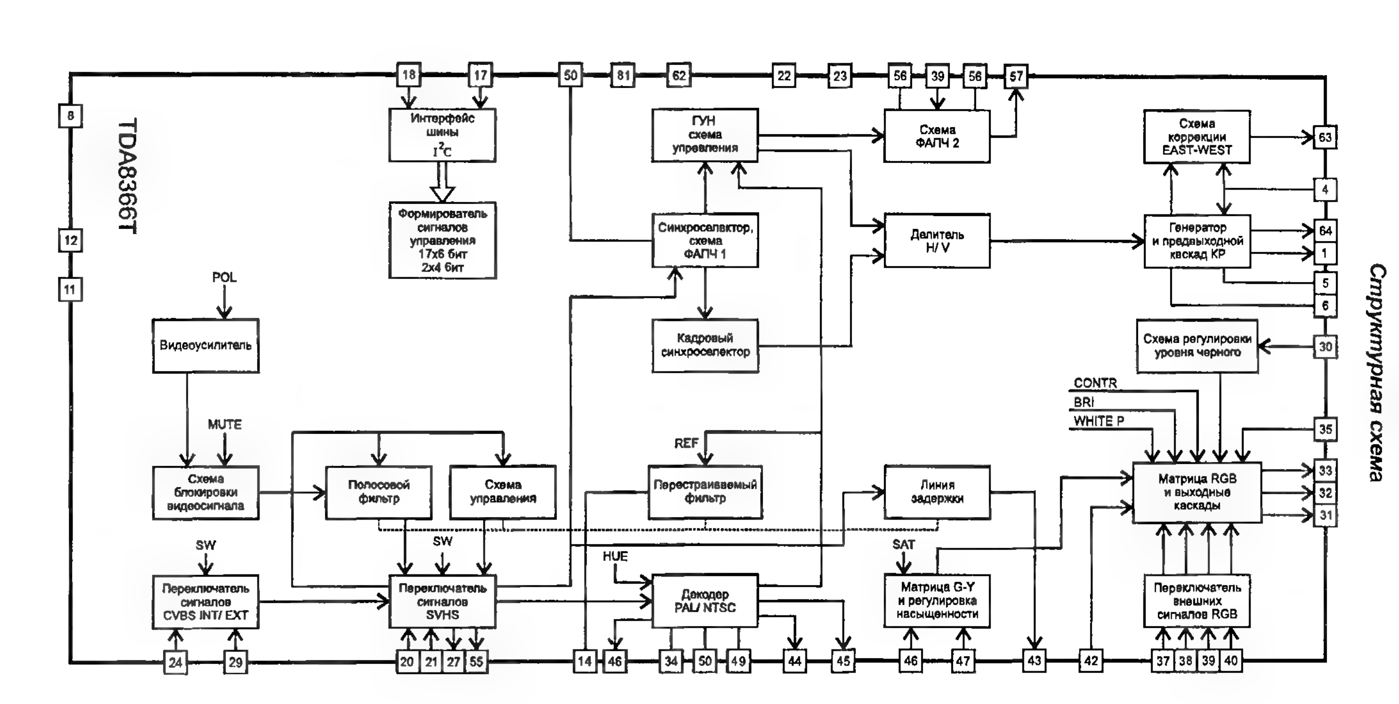
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V-OUT	Выход сигнала запуска КР
2	IF IN	Вход сигнала ПЧ изображения
3	IF IN	Вход сигнала ПЧ изображения
4	EHT IN	Вход сигнала обратной связи для схем коррекции
5	V CAP	Блокировочный конденсатор
6	I REF IN	Вход опорного напряжения схемы УПЧ
7	AGC CAP	Входы управления схемы АРУ
8	AGC OUT	Выход схемы АРУ
9	NC	Не используется
10	NC	Не используется
11	IF	Выход схемы УПЧ
12	REF	Опорное напряжение
13	VDD CAP	Напряжение питания 8 В
14	IF CVBS OUT	Выход сигнала ПЧ изображения
15	NC	Не используется
16	SCL	Сигнал синхронизации шины I^2C
17	SDA	Сигнал данных шины I^2C
18	B GAP	Конденсатор фильтра
19	NC	Не используется
20	SVHS-C	Вход сигнала цветности SVHS
21	SVHS-Y	Вход сигнала яркости SVHS
22	+8 V	Напряжение питания +8 В
23	VDD	Напряжение питания +8 В
24	INT CVBS IN	Вход внутреннего сигнала CVBS
25	GND	Общий
26	GND	Общий

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	CVBS OUT	Выход сигнала GVBS
28	TURNING	Вход обратной связи
29	EXT CVBS IN	Вход внешнего сигнала CVBS
30	B1. CURR IN	Вход сигнала регулировки
31	B	Выход сигнала B
32	G	Выход сигнала G
33	R	Выход сигнала R
34	NC	Не используется
35	BCL IN	Вход контроля темнового тока лучей
36	NC	Не используется
37	R IN	Вход внешнего сигнала R
38	G IN	Вход внешнего сигнала G
39	B IN	Вход внешнего сигнала B
40	FB IN	Вход сигнала FB
41	GND	Общий
42	Y IN	Вход сигнала Y
43	Y OUT	Выход сигнала Y
44	B-Y OUT	Выход сигнала R-Y
45	R-Y OUT	Выход сигнала B-Y
46	B-Y IN	Вход сигнала B-Y
47	R-Y IN	Вход сигнала R-Y
48	SECAM REF	Выход опорного сигнала системы SECAM
49	3,58 МГц	Вход генератора 3,58 МГц
50	4,43 МГц	Вход генератора 4,43 МГц
51	NC	Не используется
52	LP FIL	Фильтрующий конденсатор
53	NC	Не используется
54	H. OSC	Напряжение питания +8 В
55	VID OUT	Выход видеосигнала
56	SCP OUT	Выход сигнала SCP
57	H OUT	Выход импульсов запуска СР
58	HFLB IN	Вход импульсов О.Х. СР
59	2 FILTER	Фильтр схемы ФАПЧ1
60	1 FILTER	Фильтр схемы ФАПЧ2
61	GND	Общий
62	GND	Общий
63	EW OUT	Выход сигнала коррекции EW
64	V+ OUT	Выход сигнала запуска КР

Цоколевку микросхемы см. на стр. 202.

TDA8366T

Структурная схема



Многофункциональная микросхема TDA8376 / TDA8376A / TDA8376AH

Назначение

- канал обработки сигнала яркости;
- интегрированные режекторный и полосовой фильтры, линия задержки сигнала яркости;
- декодер PAL\NTSC;
- формирование видеосигналов для телетекста и "кадра в кадре";
- подключение двух внешних RGB-сигналов;
- управление по цифровой шине I^2C.

Описание выводов

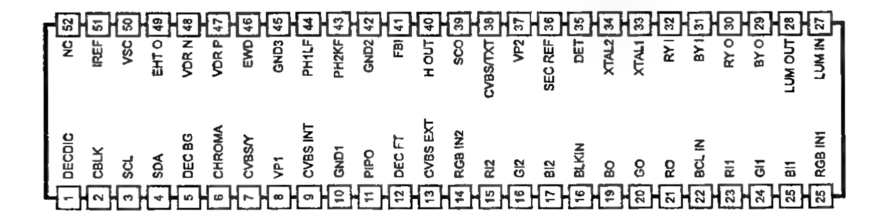
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	DEC DIC	Развязывающий конденсатор
2	CBLK	Конденсатор пикового уровня черного
3	SCL	Вход синхронизации шины I^2C
4	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
5	SECBG	Развязывающий конденсатор
6	CHROMA	Вход сигнала цветности
7	CVBS/Y	Вход внешнего ПЦТС или сигнала яркости SVHS
8	VP1	Напряжение питания +8 В
9	CVBS INT	Вход внутреннего ПЦТС
10	GND1	Общий
11	PIPO	Выход сигнала "кадр в кадре"
12	DECFT	Развязывающий конденсатор
13	CVBS EXT	Вход внешнего ПЦТС
14	RGB IN2	Вход 2 сигнала вставки сигналов RGB
15	RI2	Вход 2 сигнала R
16	GI2	Вход 2 сигнала G
17	BI2	Вход 2 сигнала B
18	BLK IN1	Вход 1 сигнала вставки сигналов RGB
19	BO	Выход сигнала B
20	GO	Выход сигнала G
21	RO	Выход сигнала R
22	BCL IN1	Вход схемы ограничения тока лучей
23	RI1	Вход 1 сигнала R
24	GI1	Вход 1 сигнала G
25	BI1	Вход 1 сигнала B
26	RGB IN1	Вход 1 переключения сигналов RGB

№ выв.	Сигнал	Назначение
27	LUM IN	Вход сигнала яркости
28	LUM OUT	Выход сигнала яркости
29	BYO	Выход сигнала B-Y
30	RYO	Выход сигнала R-Y
31	BYI	Вход сигнала B-Y
32	RYI	Вход сигнала R-Y
33	XTAL1	Кварцевый резонатор 3,58 МГц
34	XTAL2	Кварцевый резонатор 4,43 МГц
35	DET	Фильтр детектора
36	SECREF	Выход опорного сигнала SECAM
37	VP2	Напряжение питания строчного генератора +8 В
38	CVBS/TXT	Выход сигналов ПЦТС/телетекста
39	SCO	Выход стробирующих импульсов
40	H OUT	Выход импульсов запуска схемы СР
41	FBI	Вход строчных импульсов О.Х.
42	GND2	Общий
43	PH2LF	Конденсатор фильтра 2-й схемы ФАПЧ
44	PH1LF	Конденсатор фильтра 1-й схемы ФАПЧ
45	GND3	Общий
46	EWD	Выход сигнала геометрической коррекции восток/запад
47	VDRP	Положительный выход сигнала запуска схемы КР
48	VDRN	Отрицательный выход сигнала запуска схемы КР
49	EHTO	Вход схемы защиты по перенапряжению
50	VSC	Внешний конденсатор генератора кадровых импульсов запуска
51	IREF	Резистор опорного тока
52	NC	Не используется

Структурная схема

Интерфейс I²C
Управляемый ЦАП
ГУН
ФАПЧ 2 и формирователь импульсов запуска СР
Корректор геометрических искажений восток/запад
Синхроселектор и ФАПЧ 1
Делитель КИ и СИ
Формирователь импульсов запуска КР
Схема опознавания видеосигнала
Селектор КИ
SW
Переключатель CVBS
Расширитель черного
Стабилизатор темновых токов
WITE POINT
BRT
CONT
Режекторный фильтр
Полосовой фильтр
Перестраиваемый фильтр
Схема задержки, ВЧ-коррекции и шумопонижения
Матрица RGB и формирователи выходных сигналов
SAT
HUE
Переключатель SVHS
Декодер PAL/ NTSC
Матрица G-Y и регулятор насыщенности
Переключатели сигналов RGB

Цоколевка



8-битный ЦАП видеосигнала TDA8702 / TDA8702T

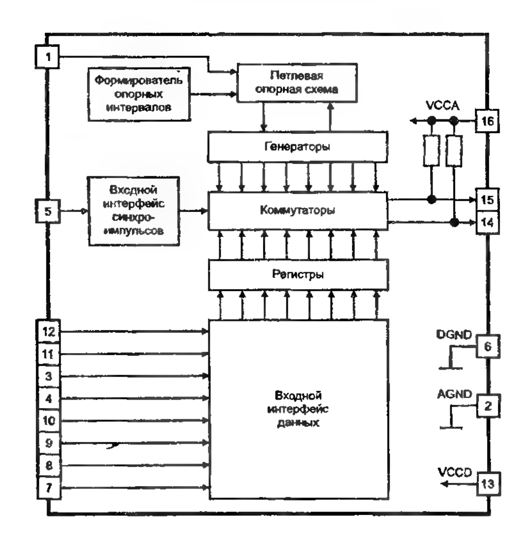
Назначение

- 8-битный ЦАП,
- частота преобразования 30 МГц;
- входные сигналы ТТЛ-уровня;
- внутренний стабилизатор;
- два комплементарных аналоговых выхода;
- 75-омные выходы.

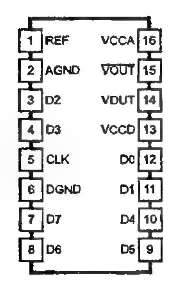
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	REF	Опорное напряжение (развязывающий конденсатор)
2	AGND	Общий
3	D2	Вход данных, 2-й разряд
4	D3	Вход данных, 3-й разряд
5	CLK	Вход синхронизации
6	DGND	Общий
7	D7	Вход данных, 7-й разряд
8	D6	Вход данных, 6-й разряд
9	D5	Вход данных, 5-й разряд
10	D4	Вход данных, 4-й разряд
11	D1	Вход данных, 1-й разряд
12	D0	Вход данных, 0-й разряд
13	VCCD	Напряжение питания +5 В
14	V OUT	Выход аналогового сигнала
15	$\overline{\text{V OUT}}$	Инверсный выход аналогового сигнала
16	VCCA	Напряжение питания +5 В

Структурная схема



Цоколевка



8-битный высокоскоростной АЦП TDA8703 / TDA8703T

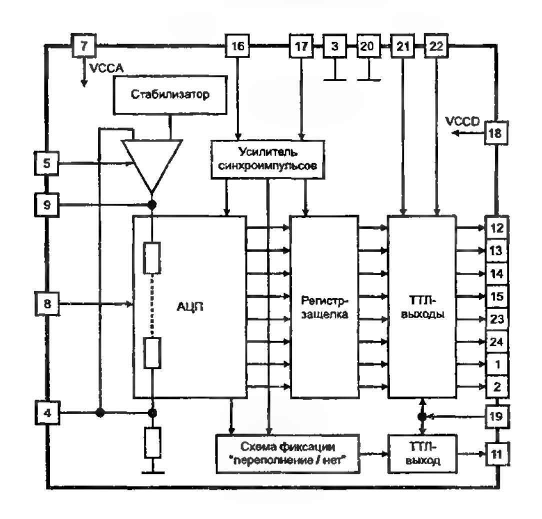
Назначение

- частота преобразования до 40 МГц;
- 8-битный АЦП;
- двоичный или двухкомплементарный ТТЛ-выход с тремя состояниями;
- ТТЛ-входы;
- внутренний стабилизатор.

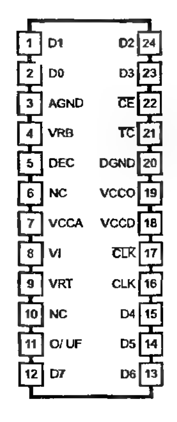
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	D1	Выход данных, 1-й разряд
2	D0	Выход данных, 0-й разряд
3	AGND	Общий
4	VRB	Развязывающий конденсатор
5	DEC	Развязывающий конденсатор внутреннего стабилизатора
6	NC	Не используется
7	VCCA	Напряжение питания +5 В
8	VI	Вход аналогового напряжения
9	VRT	Опорное напряжение (развязка)
10	NC	Не используется
11	O/UF	Выход данных о переполнении
12	D7	Выход данных, 7-й разряд
13	D6	Выход данных, 6-й разряд
14	D5	Выход данных, 5-й разряд
15	D4	Выход данных, 4-й разряд
16	CLK	Вход синхронизации
17	$\overline{\text{CLK}}$	Инверсный вход синхронизации
18	VCCD	Напряжение питания +5 В
19	VCCO	Напряжение питания +5 В
20	DGND	Общий
21	$\overline{\text{TC}}$	Вход, определяющий выходной двухкомплементарный сигнал
22	$\overline{\text{CE}}$	Вход сигнала разрешения входных данных
23	D3	Выход данных, 3-й разряд
24	D2	Выход данных, 2-й разряд

Структурная схема



Цоколевка



Аналоговый входной интерфейс видеосигналов TDA8708 / TDA8708T

Назначение

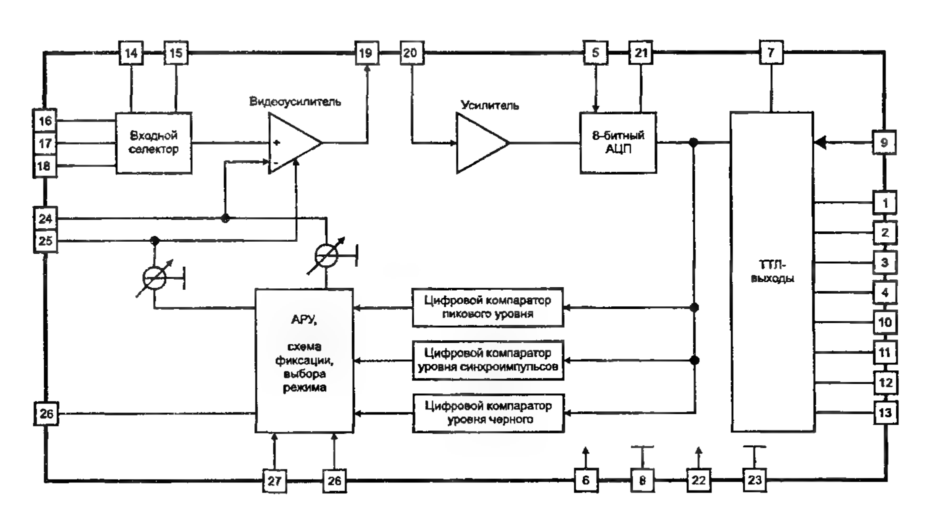
- аналоговый интерфейс;
- видеоусилитель со схемой фиксации уровня и АРУ;
- 8-битный АЦП;
- частота преобразования 50 МГц,
- двоичные или двухкомплементарные 3-х уровневые ТТЛ-совместимые выходы с тремя состояниями;
- внутренний стабилизатор;
- входной селектор видеосигналов.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	D7	Выход данных, 7-й разряд
2	D6	Выход данных, 6-й разряд
3	D5	Выход данных, 5-й разряд
4	D4	Выход данных, 4-й разряд
5	CLK	Вход синхронизации
6	VCCD	Напряжение питания +5 В
7	VCCO	Напряжение питания +5 В
8	DGND	Общий
9	OF	Вход сигнала управления выходным форматом данных
10	D3	Выход данных, 3-й разряд
11	D2	Выход данных, 2-й разряд
12	D1	Выход данных, 1-й разряд
13	D0	Выход данных, 0-й разряд
14	I0	Вход управления селектором, 0-й разряд
15	I1	Вход управления селектором, 1-й разряд
16	V IN0	Видеовыход 0
17	V IN1	Видеовыход 1
18	V IN2	Видеовыход 2
19	AN OUT	Выход аналогового сигнала
20	ADC IN	Вход АЦП
21	DEC	Вход развязки АЦП
22	VCCA	Напряжение питания +5 В
23	AGND	Общий

№ выв.	Сигнал	Назначение
24	CLAMP	Конденсатор схемы фиксации уровня
25	AGC	Конденсатор схемы АРУ
26	GATEB	Уровень черного
27	GATEA	Уровень синхронизации
28	RPEAK	Регулятор схемы компаратора пикового уровня

Структурная схема



Цоколевка

1	D7	RPEAK	26
2	D6	GATE A	27
3	D5	GATE B	26
4	D4	AGC	25
5	CLK	CLAMP	24
6	VCCD	AGND	23
7	VCCO	VCCA	22
8	DGND	DEC	21
9	OF	ADCIN	20
10	D3	ANOUT	19
11	D2	VIN2	18
12	D1	VIN1	17
13	D0	VIN0	16
14	I0	I1	15

Аналоговый входной интерфейс видеосигналов TDA8709 / TDA8709T

Назначение

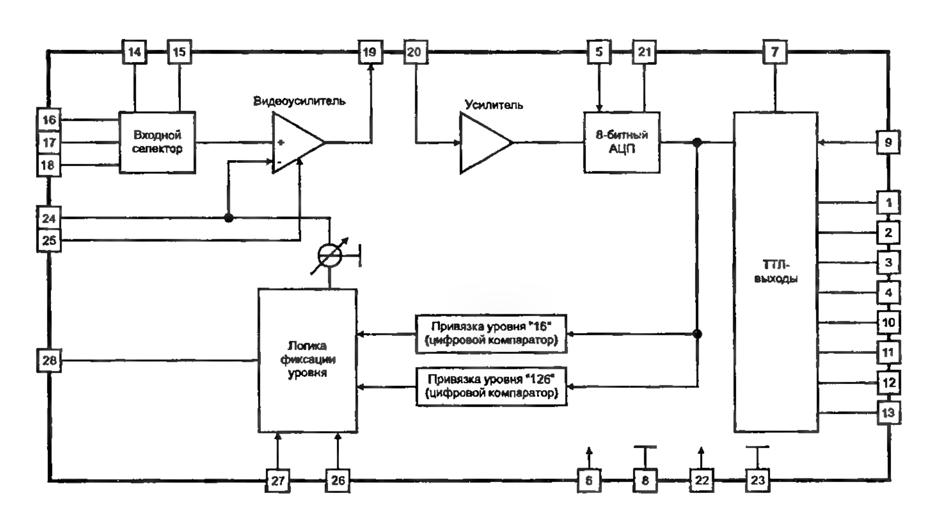
- биполярный входной интерфейс для обработки видеосигналов;
- 8-битный АЦП;
- частота преобразования 30 МГц;
- входной селектор 3-х видеосигналов;
- схема фиксации уровня (уровень "16", уровень "128");
- внутренний стабилизатор.

Описание выводов

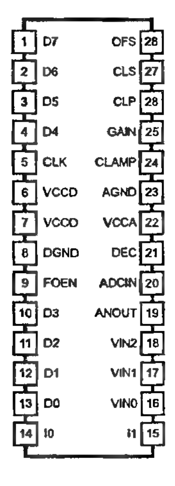
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	D7	Выход данных, 7-й разряд
2	D6	Выход данных, 6-й разряд
3	D5	Выход данных, 5-й разряд
4	D4	Выход данных, 4-й разряд
5	CLK	Вход синхронизации
6	VCCD	Напряжение питания +5 В
7	VCCO	Напряжение питания +5 В
8	DGND	Общий
9	FOEN	Разрешение высокоскоростного выхода
10	D3	Выход данных, 3-й разряд
11	D2	Выход данных, 2-й разряд
12	D1	Выход данных, 1-й разряд
13	D0	Выход данных, 0-й разряд
14	I0	Вход управления входным селектором, 0-й разряд
15	I1	Вход управления входным селектором, 1-й разряд
16	V IN0	Видеовыход 0
17	V IN1	Видеовыход 1
18	V IN2	Видеовыход 2
19	AN OUT	Выход аналогового сигнала
20	ADC IN	Вход АЦП
21	DEC	Вход развязки АЦП
22	VCCA	Напряжение питания +5 В
23	AGND	Общий
24	CLAMP	Конденсатор схемы фиксации
25	GA IN	Вход регулировки усиления

№ выв.	Сигнал	Назначение
26	CLP	Синхронизация схемы фиксации
27	CLS	Переключатель уровня фиксации (“16” или “128”)
28	OFS	Переключатель выходного формата

Структурная схема



Цоколевка



Демодулятор звуковых сигналов системы NICAM TDA8732

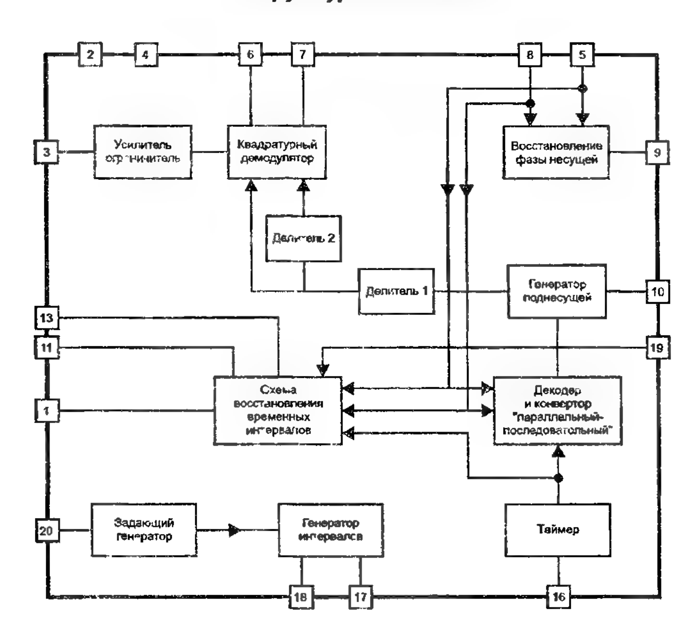
Назначение

- демодуляция звуковых сигналов системы NICAM;
- восстановление временных интервалов цифрового кода,
- преобразование параллельного кода сигнала в последовательный.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	CKL PF	Выход сигнала схемы восстановления временных интервалов
2	VEEA	Общий
3	QPSK IN	Вход сигнала ПЧ звука
4	VCCA	Напряжение питания +5 В
5	CFI	Вход схемы сдвига фазы и восстановления
6	CF0	Опорный контур демодулятора
7	SF0	Опорный контур схемы сдвига фазы и восстановления
8	SFI	Вход схемы сдвига фазы и восстановления
9	CAR LPF	Выход схемы сдвига фазы и восстановления
10	CAR OSC	Вход генератора поднесущей
11	QMC	Фильтр схемы восстановления временных интервалов
12	VCCD	Напряжение питания +5 В
13	IMC	Фильтр схемы восстановления временных интервалов
14	VEEB	Общий
15	DATA	Выход цифрового сигнала системы NICAM
16	CLK IN	Вход сигнала синхронизации
17	CLK	Выход генератора интервалов
18	CSM	Вход управления генератора интервалов
19	TEST	Вход тестового режима
20	CKOSC	Вход задающего генератора

Структурная схема



Цоколевка

1	CKLPF	CKOSC	20
2	VEEA	TEST	19
3	QPSK IN	CSM	18
4	VCCA	CLK	17
5	CFI	CLKIN	16
6	CF0	DATA	15
7	SF0	VEED	14
8	SFI	IMC	13
9	CARLPF	VCCD	12
10	CAROSC	QMC	11

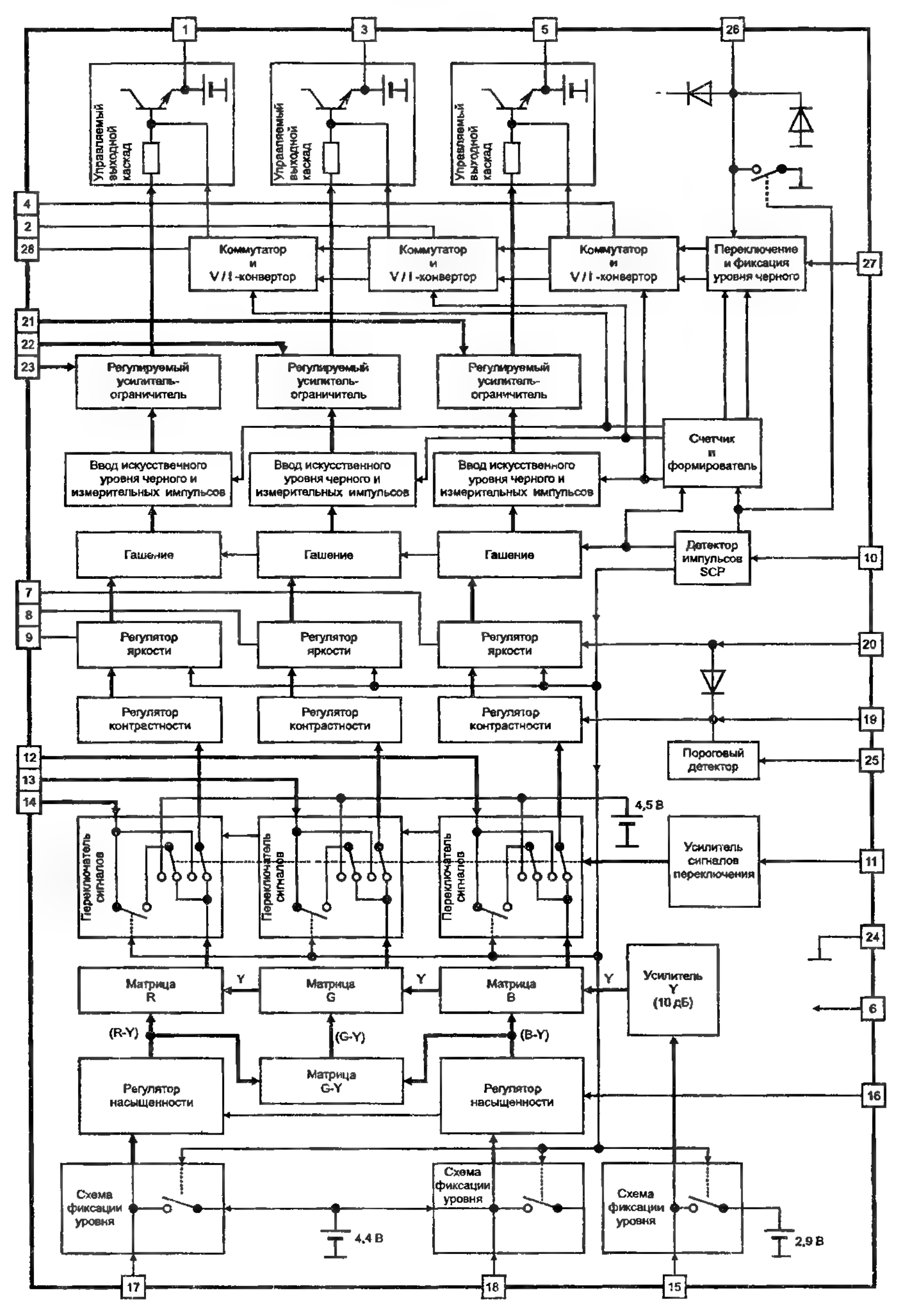
Видеопроцессор с автоматической регулировкой темнового тока лучей TDA9080

Назначение

- фиксация уровня черного входных цветоразностных сигналов;
- матрицы G-Y и RGB;
- регулировка насыщенности, яркости, контрастности;
- схема автоматической регулировки темнового тока лучей кинескопа.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	R OUT	Выход сигнала R
2	GSC	Запоминающий конденсатор канала G схемы контроля темнового тока лучей
3	G OUT	Выход сигнала G
4	BSC	Запоминающий конденсатор канала B схемы контроля темнового тока лучей
5	B OUT	Выход сигнала B
6	VCC	Напряжение питания +12 В
7	BSB	Запоминающий конденсатор канала B схемы регулировки яркости
8	GSB	Запоминающий конденсатор канала G схемы регулировки яркости
9	RSB	Запоминающий конденсатор канала R схемы регулировки яркости
10	SCP	Вход стробирующего сигнала SCP
11	FSW	Вход сигнала управления переключателем RGB
12	B IN	Вход внешнего сигнала B
13	G IN	Вход внешнего сигнала G
14	R IN	Вход внешнего сигнала R
15	Y IN	Вход сигнала яркости
16	SAT	Вход сигнала регулировки насыщенности
17	-(R-Y)	Вход цветоразностного сигнала -(R-Y)
18	-(B-Y)	Вход цветоразностного сигнала -(B-Y)
19	CONT	Вход сигнала регулировки контрастности
20	BRIGHT	Вход сигнала регулировки яркости
21	WP B	Вход регулировки уровня белого, канал B
22	WP G	Вход регулировки уровня белого, канал G
23	WP R	Вход регулировки уровня белого, канал R
24	GND	Общий
25	CON PB	Вход регулировки ограничения пикового значения сигналов
26	CUT OFF	Вход сигнала контроля темнового тока лучей
27	SCLC	Запоминающий конденсатор тока утечки
28	RSC	Запоминающий конденсатор канала R схемы контроля темнового тока лучей



Структурная схема

Цоколевку микросхемы см. на стр. 202.

Процессор сигналов яркости и цветности TDA9145

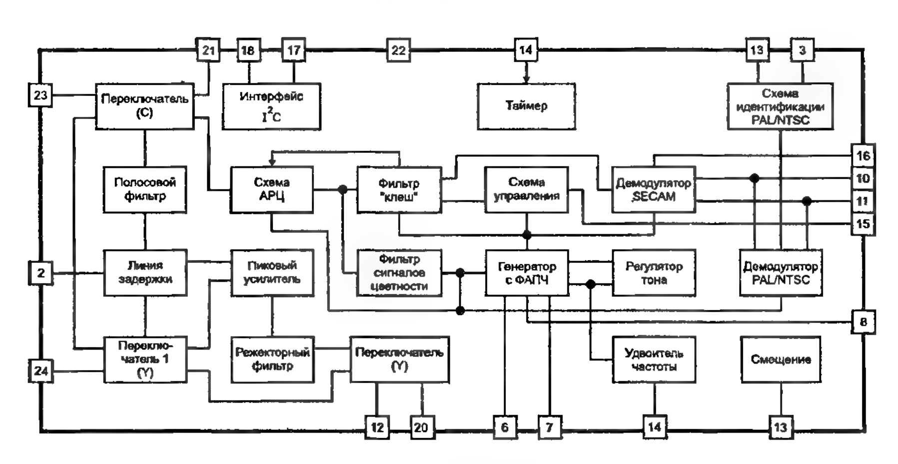
Назначение

- декодер цветности систем PAL, SECAM, NTSC 4,43;
- линия задержки сигнала яркости;
- управление по цифровой шине I^2C.

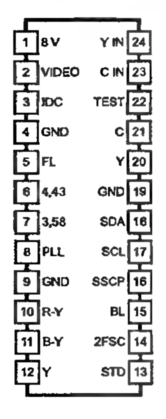
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	8 V	Напряжение питания +8 В
2	VIDEO	Вход видеосигнала
3	IDC	Фильтр схемы идентификации
4	GND	Общий
5	FL	Фильтр SECAM
6	4,43	Вход для подключения резонатора 4,43 МГц
7	3,58	Вход для подключения резонатора 3,58 МГц
8	PLL	Фильтр схемы ФАПЧ
9	GND	Общий
10	R-Y	Выход сигнала R-Y
11	B-Y	Выход сигнала B-Y
12	Y	Выход сигнала яркости
13	STD	Выход схемы смещения
14	2FSC	Выход сигнала 2FSC
15	BL	Выход блокировки
16	SSCP	Выход сигнала SSCP
17	SCL	Вход сигнала синхронизации шины I^2C
18	SDA	Вход сигнала данных шины I^2C
19	GND	Общий
20	Y	Выход сигнала яркости
21	C	Выход сигнала цветности
22	TEST	Вход сигнал переключения в тестовый режим
23	C IN	Вход сигнала цветности
24	Y IN	Вход сигнала яркости

Структурная схема



Цоколевка



Ключевая схема управления во вторичных цепях ИП TEA5170

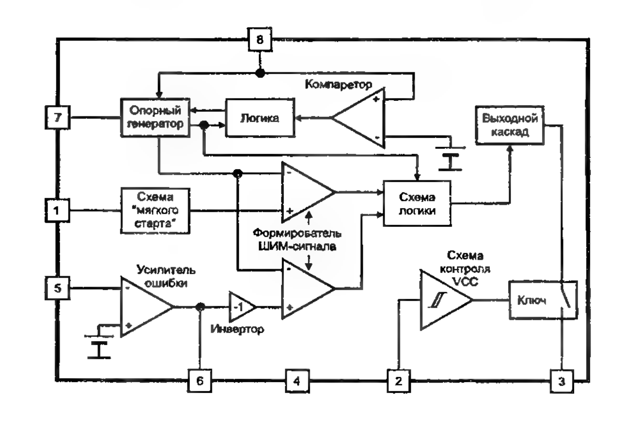
Назначение

- формирование ШИМ-сигнала управления;
- внешняя синхронизация;
- усилитель ошибки;
- логический процессор.

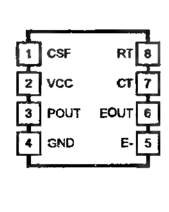
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	CSF	Конденсатор схемы “мягкого старта”
2	VCC	Напряжение питания +4,5...14,5 В
3	P OUT	Выход ШИМ-сигнала управления
4	GND	Общий
5	E–	Инверсный вход усилителя ошибки
6	E OUT	Выход усилителя ошибки
7	CT	Конденсатор опорного генератора
8	RT	Резистор опорного генератора

Структурная схема



Цоколевка



Процессор телетекста TPU2735

Назначение

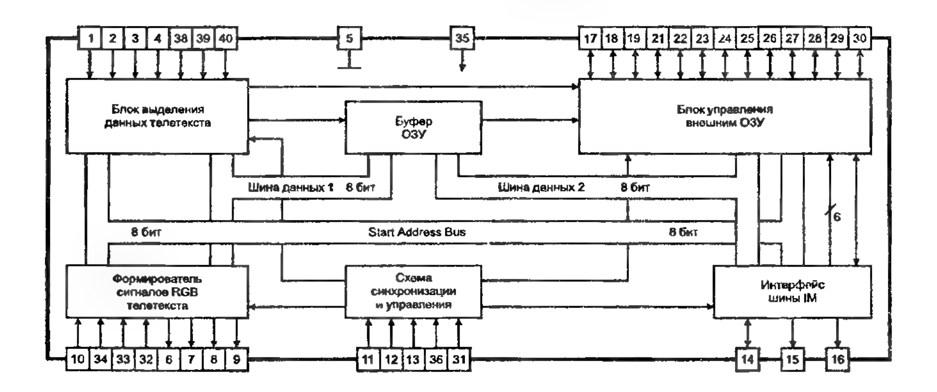
- телетекст на одной микросхеме (с внешним ОЗУ);
- хранение до 32 страниц телетекста во внешнем ОЗУ;
- формирование сигналов RGB телетекста.

Описание выводов

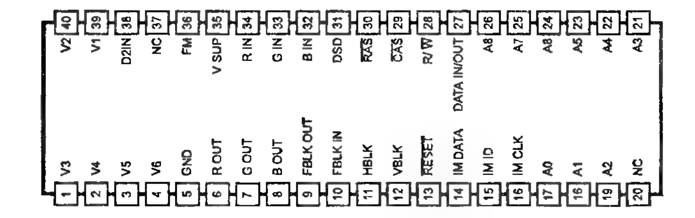
№ выв.	Сигнал	Назначение
1	V3	Вход 3 разряда цифрового видеосигнала
2	V4	Вход 4 разряда цифрового видеосигнала
3	V5	Вход 5 разряда цифрового видеосигнала
4	V6	Вход 6 разряда цифрового видеосигнала
5	GND	Общий
6	R OUT	Выход сигнала телетекста R
7	G OUT	Выход сигнала телетекста G
8	B OUT	Выход сигнала телетекста B
9	FBLK OUT	Выход сигнала бланкирования
10	FBLK IN	Вход сигнала бланкирования
11	H BLK	Вход строчной синхронизации телетекста
12	V BLK	Вход кадровой синхронизации телетекста
13	$\overline{\text{RESET}}$	Вход сигнала сброса
14	IM DATA	Вход/выход данных шины IM
15	IM ID	Вход идентификации шины IM
16	IM CLK	Вход синхронизации шины IM
17	A0	Выход 0 разряда адреса ОЗУ
18	A1	Выход 1 разряда адреса ОЗУ
19	A2	Выход 2 разряда адреса ОЗУ
20	NC	Не используется
21	A3	Выход 3 разряда адреса ОЗУ
22	A4	Выход 4 разряда адреса ОЗУ
23	A5	Выход 5 разряда адреса ОЗУ
24	A6	Выход 6 разряда адреса ОЗУ
25	A7	Выход 7 разряда адреса ОЗУ
26	A8	Выход 8 разряда адреса ОЗУ
27	DATA IN/OUT	Вход/выход данных ОЗУ
28	R/$\overline{\text{W}}$	Выход сигналов чтения/записи ОЗУ
29	$\overline{\text{CAS}}$	Выход сигнала стробирования столбца ОЗУ

№ выв.	Сигнал	Назначение
30	$\overline{RAS}$	Выход сигнала стробирования строки ОЗУ
31	DSD	Вход синхронизации
32	B IN	Вход внешнего сигнала B
33	G IN	Вход внешнего сигнала G
34	R IN	Вход внешнего сигнала R
35	V SUP	Напряжение питания +5 В
36	FM	Вход синхронизации
37	NC	Не используется
38	D2 IN	Вход данных шины D2
39	V1	Вход 1 разряда цифрового видеосигнала
40	V2	Вход 2 разряда цифрового видеосигнала

Структурная схема



Цоколевка



Процессор и декодер телетекста TPU3040

Назначение

- выделение из видеосигнала данных телетекста;
- декодирование данных гелетекста;
- формирование страниц телетекста;
- формирование сигналов RGB телетекста;
- управление внешним ОЗУ для хранения страниц телетекста;
- управление по шине I^2C.

Описание выводов

№ выв. SDIP	№ выв. QFP	Сигнал	Назначение
1	1	VRT	Выход опорнсго напряжения
40	2	TEST	Вход тестового сигнала
39	3	DATA	Вход/выход данных ОЗУ
38	4	WE	Выход сигнала записи в ОЗУ
37	5	RAS	Выход сигнала стробирования адреса строки ОЗУ
36	6	CAS	Выход сигнала стробирования адреса столбца ОЗУ
35	7	A0	Выход 0 разряда адреса ОЗУ
34	8	A1	Выход 1 разряда адреса ОЗУ
33	9	A2	Выход 2 разряда адреса ОЗУ
32	10	A3	Выход 3 разряда адреса ОЗУ
31	11	A4	Выход 4 разряда адреса ОЗУ
30	12	A5	Выход 5 разряда адреса ОЗУ
29	13	A6	Выход 6 разряда адреса ОЗУ
28	14	A7	Выход 7 разряда адреса ОЗУ
27	15	A8	Выход 8 разряда адреса ОЗУ
26	16	A9	Выход 9 разряда адреса ОЗУ
25	17	A10	Выход 10 разряда адреса ОЗУ
24	18	A11	Выход 11 разряда адреса ОЗУ
23	19	SCL	Вход/выход синхронизации шины I^2C
22	20	SDA	Вход/выход данных шины I^2C
21	21	IR	Вход сигнала управления ИК ДУ
—	22	MAC_PAK	Вход пакетов данных в формате MAC
—	23	MAC_VBI	Вход данных в формате MAC
—	24	MAC_SYNC	Вход синхронизации
20	25	HSYNC	Вход горизонтальной синхронизации

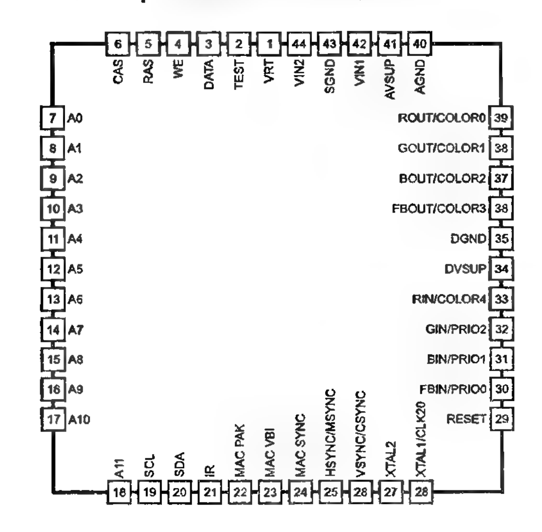
№ выв. SDIP	№ выв. QFP	Сигнал	Назначение
19	26	VSYNC	Вход вертикальной синхронизации
18	27	XTAL2	Выход генератора 20,25 МГц
17	28	XTAL1	Вход генератора 20,25 МГц
16	29	RESET	Вход сигнала сброса
15	30	FB IN	Вход сигнала бланкирования
14	31	B IN	Вход внешнего сигнала B
13	32	G IN	Вход внешнего сигнала G
12	33	R IN	Вход внешнего сигнала R
11	34	DVSUP	Напряжение питания +5 В
10	35	D GND	Общий
9	36	FB OUT	Выход бланкирующего сигнала
8	37	B OUT	Выход аналогового сигнала B
7	38	G OUT	Выход аналогового сигнала G
6	39	R OUT	Выход аналогового сигнала R
5	38	AGND	Общий
4	41	AV SUP	Напряжение питания +5 В
3	42	V IN1	Вход 1 композитного видеосигнала
2	43	S GND	Общий
	44	V IN2	Вход 2 композитного видеосигнала

Цоколевка TPU3040 SDIP 40

Структурная схема

Схема фиксации, усилитель с АРУ
АЦП
Формирователь данных телетекста
Интерфейс ОЗУ
Интерфейс I^2C
Программное ОЗУ
Программное ПЗУ
Центральный процессор 65C02
Схема обработки прерываний и таймер
Задержка
Интерфейс DMA
WST
Задающий генератор
Интерфейс синхронизации
ПЗУ знакогенератора
Дисплей
Коммутатор RGB&PRIO

Цоколевка TPU3040 QFP 44



Ключевая схема управления ИП UAA4006A

Назначение

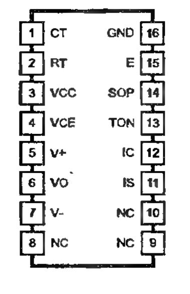
- опорный генератор;
- формирователь ШИМ-сигнала управления силовым ключом;
- усилитель сигнала ошибки;
- схема “мягкого старта”;
- схема термозащиты.

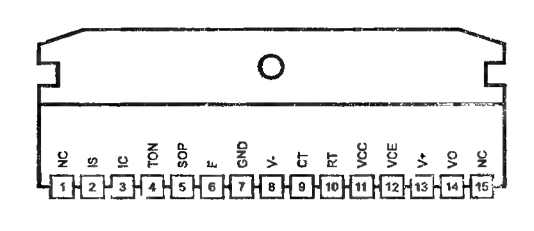
Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	CT	Конденсатор опорного генератора
2	RT	Резистор опорного генератора
3	VCC	Напряжение питания +8...14 В
4	VCE	Вход компаратора порогового напряжения
5	V+	Плюс питания выходного каскада
6	VO	Выход ШИМ-сигнала управления силовым ключом
7	V	Минус питания выходного каскада
8	NC	Не используется
9	NC	Не используется
10	NC	Не используется
11	IS	Вторичный вход контроля логического процессора
12	IC	Первичный вход контроля логического процессора
13	TON	Вывод схемы ограничения времени открытия состояния ключа
14	SOP	Выход усилителя ошибки
15	E	Вход усилителя ошибки
16	GND	Общий

Структурная схема

Цоколевка





Контроллер ПДУ XRU2485-20

Назначение

- сканирование клавиш;
- формирование последовательного кода клавиш.

Описание выводов

№ выв.	Сигнал	Назначение
1	INT	Вход прерывания
2	GND	Общий
3	K0	Вход столбца 0 клавиатуры
4	K1	Вход столбца 1 клавиатуры
5	K2	Вход столбца 2 клавиатуры
6	K3	Вход столбца 3 клавиатуры
7	S0	Вход строки 0 клавиатуры
8	S1	Вход строки 1 клавиатуры
9	S2	Вход строки 2 клавиатуры
10	S3	Вход строки 3 клавиатуры
11	S4	Вход строки 4 клавиатуры
12	S5	Вход строки 5 клавиатуры
13	S6	Вход строки 6 клавиатуры
14	S7	Вход строки 7 клавиатуры
15	OUT	Выход формирователя последовательного кода клавиши
16	OSC	Вход генератора 440 кГц
17	OSC	Выход генератора 440 кГц
18	VDD	Напряжение питания 3 В

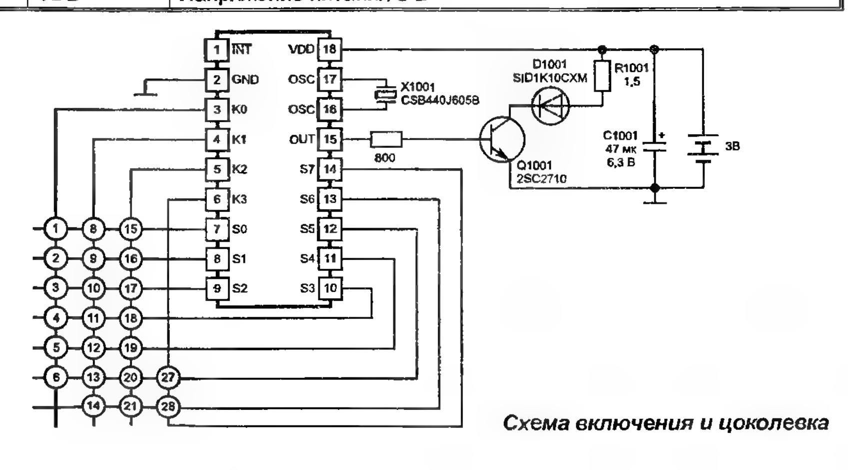
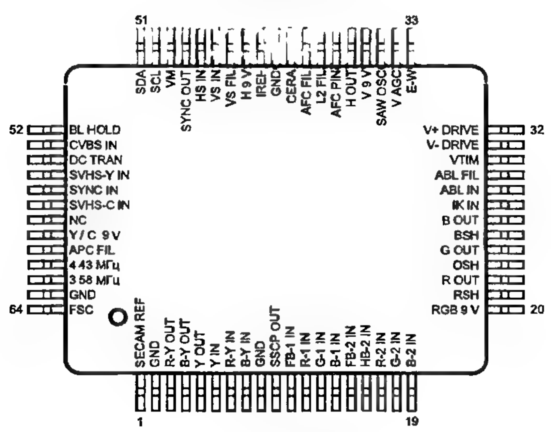


Схема включения и цоколевка

Цоколевка некоторых микросхем

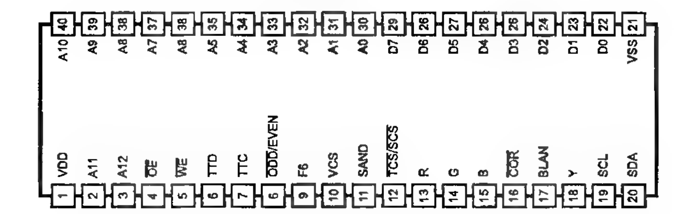
CXA2000Q-TL



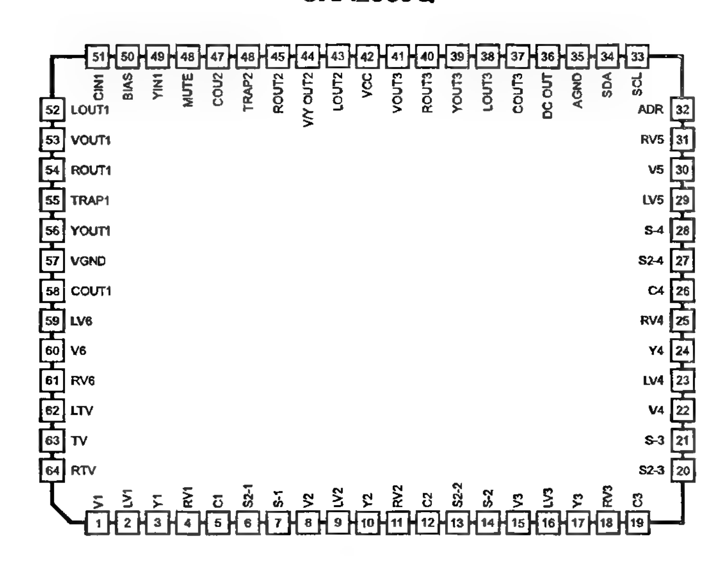
CXA2022S



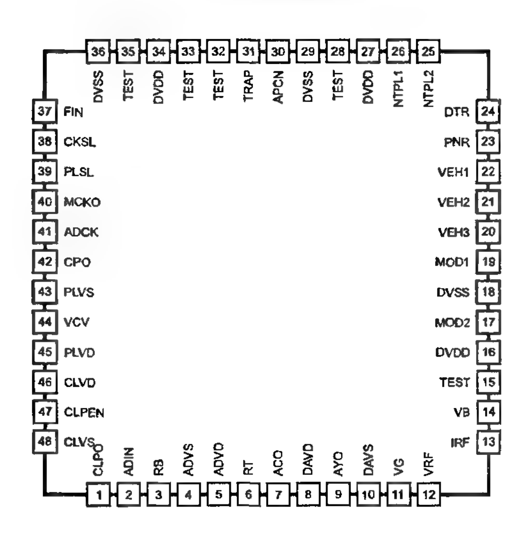
SDA5243 / SDA5243H



CXA2069Q



CXD2064Q



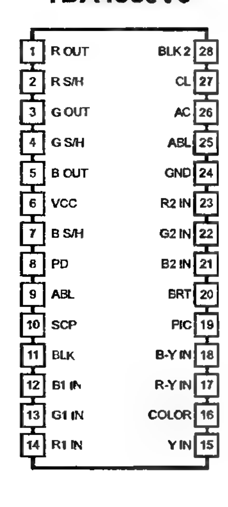
MN1874033T2T

Pin	Name	Name	Pin
1	REMOCOM	VDSS	64
2	KEY1	OSC2	63
3	SOUND A1/SERV CE	OSC1	62
4	MPX IN	VDD	61
5	S REQUEST	SCL	60
6	PROTECT ON OFF	SDA	59
7	SYNC	S2	58
8	CHILD SYNC	S1	57
9	GND	SYS 4	56
10	TUNER1 AFC	V.SYNC OMEGA	55
11	TUNER2 AFC	RESET	54
12	GND	S2	53
13	OPEN	S1	52
14	MUTE	SST	51
15	50\60	SSD	50
16	XBS ON OFF	MONITOR MUTE	49
17	MR. BLUE BLACK	SYS 3	48
18	TV/AV	VC2-GAME ON/OFF	47
19	H BLK POS	WIDE 3	46
20	SHARPNESS	WIDE 2	45
21	JIKA1	RED	44
22	VDD	GREEN	43
23	V POS	BLUE	42
24	MPX SELECT	BACK GROUND	41
25	AGC1 DELAY	A1 ON/OFF	40
26	AGC2 DELAY	H.SYNC OMEGA	39
27	GND	GND	38
28	SDA1	SYS 1	37
29	SCL1	SYS 2	36
30	SDA2	CS TUNER1	35
31	SCL2	CS TUNER2	34
32	WIDE 1	RELAY ON\OFF	33

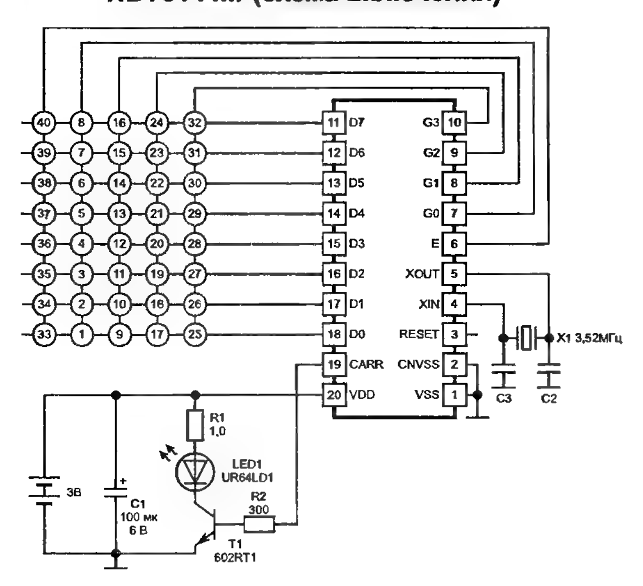
STV2112B

Pin	Name	Name	Pin
1	GND2	VCC2	42
2	SELECT	BYO	41
3	CXTLI	RYO	40
4	CLPF	RYI	39
5	ACC	BYI	38
6	SDA	LFB/SC	37
7	SCL	HOUT	36
8	FTUN1	VOUT	35
9	FTUN2	VAMP	34
10	VOL	SLPF	33
11	SW1	SXTL	32
12	BOSD	BCL	31
13	GOSD	ICAT	30
14	ROSD	ROUT	29
15	FBOSD	GOUT	26
16	BEXT	BOUT	27
17	GEXT	CR	28
18	REXT	CB	25
19	FBEXT	CG	24
20	Y/CVBS	CHR/SVHS	23
21	GND1	VCC1	22

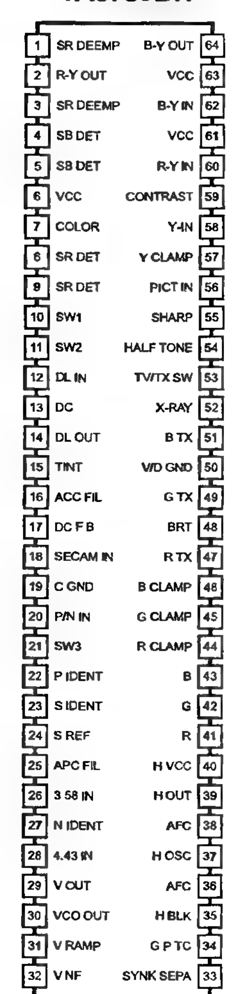
TDA4580V6



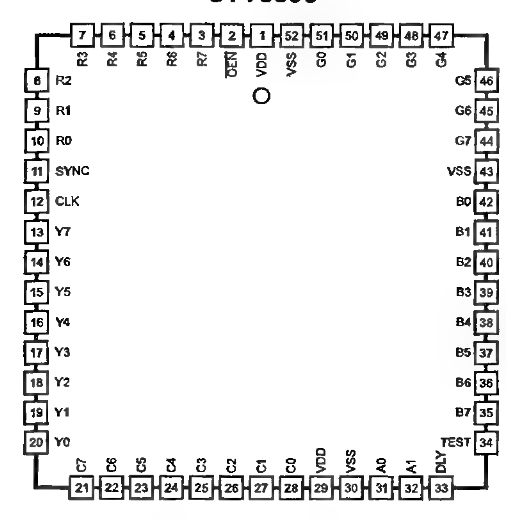
NBT0144M (схема включения)



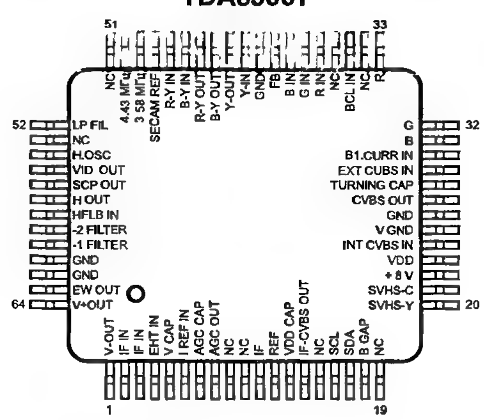




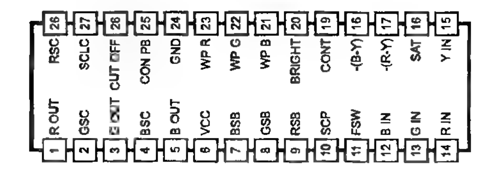
STV3300



TDA8366T



TDA9080



Список сокращений

АББ — автоматический баланс белого
АРУ — автоматическая регулировка усиления
АПЧ — автоматическая подстройка частоты
АЦП — аналого-цифровой преобразователь
АПФ — автоматическая подстройка фазы
АРЦ — автоматическая регулировка цветности
ГПН — генератор пилообразного напряжения
ГУН — генератор, управляемый напряжением
ДУ — дистанционное управление
ИК — инфракрасный (диапазон излучения светодиода)
ИП — источник питания
КСИ — кадровые синхроимпульсы
КР — кадровая развертка
ОЗУ — оперативное запоминающее устройство
ОТЛ — ограничение тока лучей
О.Х. — обратный ход
ПЗУ — постоянное запоминающее устройство
ППЗУ — перепрограммируемое постоянное запоминающве устройство
ПЦТС — полный цветовой телевизионный сигнал
ПЧ — промежуточная частота
ПЧЗ — промежуточная частота звука
ПЧИ — промежуточная частота изображения
РЧ — радиочастота
СИ — синхроимпульсы
СР — строчная развертка
ССИ — строчные синхроимпульсы
УМЗЧ — усилитель мощности звуковой частоты
УПЧ — усилитель промежуточной частоты
УПЧЗ — усилитель промежуточной частоты звука
УПЧИ — усилитель промежуточной частоты изображения
ФАПЧ — фазовая автоподстройка частоты
ФВЧ — фильтр высокой частоты
ФНЧ — фильтр низкой частоты
ЦАП — цифро-аналоговый преобразователь
ЧМ — частотная модуляция
ШИМ — широтно-импульсная модуляция
AFC — автоматическая подстройка частоты
AFT — автоматическая точная настройка
ABL — автоматическое ограничение тока лучей
AV — НЧ-вход (сигнал НЧ-входа)
1H — одна строка

Список сокращений

B	—	сигнал синего цвета
B-Y	—	синий цветоразностный сигнал
BFP	—	сигнал цветовой синхронизации
BGP	—	стробирующий импульс вспышки
BLK	—	бланкирование
BRT	—	яркость изображения
C	—	сигнал цветности
COL	—	цветовая насыщенность изображения
CONT	—	контрастность изображения
CVBS	—	полный цветовой видеосигнал
DRIVE	—	усиление
EXT	—	внешний (сигнал)
G	—	сигнал зеленого цвета
G-Y	—	зеленый цветоразностный сигнал
GND	—	общий, земля
HUE	—	цветовой тон изображения
I^2C	—	цифровая двухпроводная шина передачи данных
IM	—	цифровая трехпроводная шина передачи данных
INT	—	внутренний (сигнал)
LVL	—	уровень
NTSC	—	национальный телевизионный стандартный код (система цветного телевидения)
OSD	—	экранное меню
PAL	—	построчное изменение фазы
PWM	—	широтно-импульсная модуляция
R	—	сигнал красного цвета
R-Y	—	красный цветоразностный сигнал
SBUS	—	звуковая шина передачи цифровых данных
SCL	—	шина синхронизации цифровой шины I^2C
SCP	—	двухуровневый стробирующий импульс
SDA	—	шина данных цифровой шины I^2C
SECAM	—	поочередные цвета и память (система цветного телевидения)
SHP, SHARP	—	четкость изображения
SSCP	—	трехуровневый стробирующий импульс
SUB BRT	—	подстройка яркости
SUB COL	—	подстройка цветовой насыщенности
SUB CONT	—	подстройка контрастности
SUB HUE	—	подстройка цветового тона
SUB SHP	—	регулировка четкости
SW	—	ключ, переключатель
$U_{опорн}$	—	опорное напряжение
VCC	—	напряжение питания
WST	—	мировая система телетекста
Y	—	сигнал яркости
Y/C	—	сигнал яркость/цветность

Содержание